12

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1910

THÈSE

N° 70

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Maurice GILLET
Né à Sannois, le 22 février 1883
Ancien externe des hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

OSTÉOMES INTRA-MUSCULAIRES

Président : M. SEGOND, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, Rue Racine (VIe)

1910

70

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910 — THÈSE — N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Maurice GILLET
Né à Sannois, le 22 février 1883
Ancien externe des hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

OSTÉOMES INTRA-MUSCULAIRES

Président : M. SEGOND, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, Rue Racine (VIe)
1910

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM GILBERT DEBOVE LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU RECLUS SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BALTHAZARD	DESGREZ	LENORMANT	PROUST
BERNARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BRANCA	GOUGEROT	LERI	RETTERER
BRINDEAU	GREGOIRE	LOEPER	RICHAUD
BROCA (A.)	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BRUMPT	GUILLAIN	MAILLARD	ROUVIERRE
CAMUS	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CARNOT	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CHEVASSU	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CLAUDE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
COUVELAIRE	LECENE	OMBREDANNE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MES AMIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS
(Hôpital Laënnec)

A LA MÉMOIRE
DE MONSIEUR LE DOCTEUR MERKLEN
(Hôpital Laënnec)

A LA MÉMOIRE DE M. LE DOCTEUR BRUN
(Hôpital des Enfants-Malades)

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILBERT
(Hôpital Broussais)

A LA MÉMOIRE DE M. LE DOCTEUR FÉLIZET
(Hôpital Bretonneau)

MONSIEUR LE DOCTEUR PICQUÉ
(Hôpital Bichat)

A LA MÉMOIRE
DE MONSIEUR LE DOCTEUR CHEVALLIER
(Hôpital Bichat)

MONSIEUR LE DOCTEUR BAUDET
(Hôpital Bichat)

MONSIEUR LE DOCTEUR TALAMON
(Hôpital Bichat)

MONSIEUR LE DOCTEUR LEPAGE
(Hôpital Boucicaut)

A MESSIEURS LES DOCTEURS P. JOUSSET
ET V. CREPEL

A MONSIEUR LE DOCTEUR F. MOUSSAUD

A MONSIEUR LE DOCTEUR CH. LINÉ

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SEGOND

Professeur de Clinique chirurgicale
Chirurgien de l'Hôpital de la Salpêtrière
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

Contribution à l'Étude

DES

OSTÉOMES INTRA-MUSCULAIRES

INTRODUCTION

Au cours de notre externat à l'hôpital Bichat, dans le service de notre maître le Dr Picqué, nous avons eu l'occasion d'observer un malade porteur d'un ostéome du brachial antérieur.

Les conditions dans lesquelles cette production osseuse s'était développée, consécutivement à un traumatisme, les difficultés que présenta le diagnostic nous ont suffisamment intéressé pour que nous ayons pensé, au moment de terminer nos études, à tenter de mettre au point cette question. Nous avons estimé qu'il pourrait être intéressant de préciser le diagnostic et le traitement de cette affection et nous croirons avoir fait œuvre utile, si nous arrivons à présenter une étude complète et une thérapeutique rationnelle des ostéomes d'origine musculaire.

Qu'il nous soit permis, au début de cette étude,

de rappeler les conditions dans lesquelles nous avons eu l'occasion d'observer le malade dont nous parlions précédemment.

Il s'agissait d'un homme qui se présentait à nous avec une impotence fonctionnelle à peu près complète de l'articulation du coude ; impotence fonctionnelle caractérisée par une limitation considérable des mouvements de flexion de l'avant-bras, et une impossibilité absolue d'obtenir l'extension complète de l'avant-bras sur le bras. A la simple inspection, on pouvait observer, à la face antérieure du bras, immédiatement au-dessus de l'interligne articulaire, une tuméfaction du volume d'une grosse mandarine, au niveau de laquelle les téguments étaient soulevés en une masse très visible. En palpant la région, on sentait une masse dure, située immédiatement au-dessous du muscle brachial antérieur, masse de mobilité peu marquée dans la situation de relâchement du muscle, immobile pendant la contraction.

Cherchant alors à préciser les rapports, les limites, les connections de cette tuméfaction, on s'apercevait immédiatement qu'il s'agissait d'une tumeur osseuse en rapport, en avant, avec le muscle brachial antérieur avec laquelle elle semblait faire corps. En arrière, la tumeur répondait à l'humérus qu'elle semblait embrasser dans sa concavité. Cette masse semblait tellement appartenir à l'os et sa forme était telle qu'on avait pour ainsi dire la sensation de deux fragments osseux qui auraient été séparés l'un de l'autre et réunis ultérieurement par un cal interfragmen-

taire. Cette sensation coïncidant avec un traumatisme datant de quelques semaines, nous conduisait à penser qu'il s'était agi là d'une fracture siégeant au niveau du tiers inférieur de l'humérus, fracture méconnue, vicieusement consolidée.

Ajoutons à cela que la limitation des mouvements de l'articulation du coude augmentait encore la conviction fournie par les signes physiques.

En interrogeant le malade et en cherchant à préciser la violence du traumatisme, en tâchant de retrouver le mécanisme qui préside toujours à la production de ces fractures, nous nous étonnions des réponses du patient. Bien plus, l'évolution même de son affection, à la suite du traumatisme, éveillait des doutes en notre esprit. Un examen plus approfondi ne tarda pas à nous montrer que nous avions commis une erreur de diagnostic ; que cette pseudo-fracture n'était autre qu'un ostéome du brachial antérieur. Quelles étaient les considérations qui nous avaient fait corriger notre diagnostic ? C'est que, en premier lieu, le traumatisme n'avait pas été d'une violence bien grande, un simple coup de bâton, ayant porté un peu plus haut que l'interligne articulaire ; qu'après deux jours d'immobilisation, les mouvements d'extension et de flexion étaient suffisants pour que le malade pût reprendre ses occupations ; mais qu'après une période de quelques jours les mouvements étaient devenus progressivement plus difficiles. Trois semaines après le traumatisme initial, l'impotence fonctionnelle était devenue telle que le malade devait

se résoudre à abandonner son travail. C'est alors qu'il vint nous demander conseil.

Ainsi, cette observation résumée montre à quel point le diagnostic d'ostéome musculaire peut être parfois difficile à poser; or, le traitement de cette affection différant en tout point de celui des fractures, il nous a paru intéressant d'établir dans ce travail les bases d'un diagnostic précis et d'une thérapeutique rationnelle des ostéomes musculaires.

HISTORIQUE

Avant 1840, les ostéomes musculaires ne figuraient pas dans les cadres de la nosographie médicale ; ils étaient confondus avec toutes les proliférations périostiques ; certains les considéraient comme des productions osseuses et les décrivaient avec toutes les exostoses, de quelque nature qu'elles fussent ; d'autres pensaient qu'il ne s'agissait, dans ces cas que de périostites circonscrites qui, au lieu d'évoluer vers la suppuration, avaient évolué suivant un processus de sclérose, qui irritant les cellules de la couche ostéogène, avait déterminé la production d'une tumeur à l'intérieur de laquelle les ostéoblastes avaient formé du tissu osseux.

Beaucoup d'auteurs rangeaient les ostéomes avec les cals vicieux ou difformes et ils invoquaient, pour ce faire, les névrites qu'ils pouvaient observer au cours de ces tumeurs et ce fait que ces tumeurs osseuses se développent toujours après un traumatisme.

Ce n'est qu'en 1840, que la première observation d'ostéome musculaire fut rapportée par Mascarel. Cet auteur montra qu'il s'agissait bien d'une néo-

formation osseuse. L'ostéome qui fait l'objet de son rapport siégeait à l'intérieur même du muscle et n'avait aucun rapport avec le tissu périosté sous-jacent. Les conditions dans lesquelles il s'était produit permettaient d'éliminer d'avance la possibilité d'une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Sans doute, avant Mascarel, on avait déjà cité des cas de tumeurs osseuses pouvant se développer dans les muscles, mais, jamais avant lui, on n'avait pu rapporter des faits aussi nets et précis qui permissent de différencier cette affection du groupe dans lequel elle figurait jusque-là et d'en faire une affection nouvelle avec sa symptomatologie autonome et sa thérapeutique spéciale.

A la suite de l'observation de Mascarel, les auteurs recherchèrent de nouveaux faits dans tous les pays ; des observations d'ostéomes musculaires furent publiées. La question était devenue d'actualité. Aussi, en 1855, Billroth décrivit-il les ostéomes des cavaliers (*Reiterknochen*) et les ostéomes des fantassins (*Exerceirknochen*). C'était l'époque où Virchow avait émis sa grande théorie de l'irritation. Aussi, ne tarde-t-il pas à accommoder à sa théorie la pathogénie des ostéomes. Pour lui, sous l'influence du traumatisme, il y a irritation du tissu osseux ; des ostéoblastes détachés viennent se greffer dans l'intérieur du muscle, déterminant un mouvement d'ossification intra-musculaire. L'ostéome était constitué, mais non dénommé.

Ces tumeurs dont la pathogénie avait été esquissée et dont les caractères cliniques avaient été tracés, étaient encore décrits dans les traités classiques avec les ostéomes en général.

Il faut attendre l'année 1874 pour voir imprimer le mot myostéome dans un travail publié par le médecin militaire allemand Josefsohn.

Dès lors, les observations se multiplient. Les médecins inspecteurs de l'armée engagent leurs confrères à rechercher ces tumeurs chez les cavaliers ; l'on voit se succéder dans les *Archives de Médecine militaire* les observations de Tartière, Boppe, Labrevoit, Ramonet. C'est l'époque où Farabeuf rapporte les premiers cas de hernie musculaire, qu'il s'efforce en 1881 de différencier des ostéomes musculaires.

En 1888, Favier présente une étude assez complète de la question ; la même année, Orlow étudie la structure de ces productions osseuses et, le premier, combat l'hypothèse pathogénique de Virchow. Il attribue la production des ostéomes à l'arrachement périosté.

Schmitt rapporte des observations intéressantes tant au point de vue clinique, qu'au point de vue pathogénique.

A la Société de Chirurgie, de nombreuses discussions ont lieu au sujet des ostéomes.

En 1893-1894, Berthier et Sieur, d'une part, Delorme, d'autre part, rapportent, les uns et les autres, des expériences pratiquées sur les animaux, à

l'exemple d'Ollier, destinées à tenter d'éclaircir l'obscure pathogénie de ces affections.

De nombreuses thèses sont consacrées à cette étude, parmi lesquelles nous citerons celles d'Anzé, de Simonot, de Reumaux, de Sarrazin, de Coupel.

En 1895, d'importants travaux sont publiés par Mante ; en 1899, par Régnier ; Delorme et Berger prennent une part active aux discussions de la Société de Chirurgie ; Lecène, Herrenschmidt étudient l'anatomie pathologique.

En 1900, nouvelle discussion à la Société de Chirurgie à laquelle prennent part Picqué et Berger. Enfin, signalons, en 1910, le rapport très complet et très documenté que présente notre maître le Dr Picqué en séance du 21 juillet 1909 à la Société de Chirurgie, qui donna lieu à une longue discussion au cours de laquelle la question du traitement des ostéomes semble avoir été fixée d'une façon définitive. Dans ce rapport, se trouve mentionné le très intéressant travail de Cahier et Boudin paru dans la *Revue de Chirurgie*.

DÉFINITION

Jusqu'à ces dernières années, et bien que l'entente fût faite sur ce qu'on était convenu d'appeler ostéome d'origine musculaire, bien que la symptomatologie en fût nettement établie, il manquait une définition nette et précise. Il faut attendre 1904 pour la voir formuler, et le mérite en revient à Cahier.

« Les ostéomes musculaires traumatiques, dit Cahier, sont des produits paraplasmiques formés par de l'os véritable, adhérents ou non au squelette et se constituant dans l'épaisseur du tissu musculaire. »

Ils n'ont aucune tendance à s'étendre, aucune tendance à prendre des connexions avec les organes voisins. Ils restent *in situ*, là où ils sont nés. Ils se développent, mais n'envahissent pas les tissus sous-jacents et, surtout, ils ne modifient en rien anatomiquement le muscle dans lequel ils se sont développés. Ils n'altèrent en rien les propriétés physiologiques de la fibre striée, puisque, lorsqu'ils ont disparu, le muscle retrouve son intégrité fonctionnelle.

En cela, ils diffèrent donc totalement des néo-

plasmes vrais, qui ont, au contraire, une marche extensive, un développement rapide, détruisant les cellules organiques auxquelles se substituent les cellules néoplasiques. Enfin, l'ostéome ne provoque jamais de retentissement ganglionnaire à proximité ou à distance, ce qui est la règle au cours des néoplasmes vrais. Lejars et Poncet disent : « Les ostéomes ne sont pas des néoplasmes vrais, car, suivant l'expression de Quénu, ils ne constituent pas, comme ces derniers, une néoformation distincte de tout processus inflammatoire. »

Sans doute, ils sont permanents, mais ce n'est pas un caractère suffisant pour les rapprocher des néoplasmes vrais. Ils n'empruntent ce caractère qu'à leur structure, l'os n'étant susceptible de résorption que dans les conditions exceptionnelles.

Le fait qu'ils peuvent récidiver n'entraîne point davantage notre conviction, quoiqu'il ait déterminé certains auteurs à les tenir pour néoplasmes vrais. Certes, qui dit néoplasme dit récidive, mais aussi bien à distance que localement; qui dit néoplasme dit propagation, qui dit néoplasme dit généralisation.

Or, si dans l'une des observations que nous rapportons, on peut citer un cas de récidive, il faut noter que cette récidive fut toute locale, le tissu périosté, origine de la tumeur, ayant proliféré après son ablation. Mais, jamais dans aucune observation publiée jusqu'ici, on n'a noté la présence du tissu osseux en d'autres points que le siège de la tumeur initiale. La récidive dans les cas de myostéome est l'exception et

n'est due, comme l'a montré Ollier, qu'à la propriété qu'a le tissu périosté irrité de produire de l'os au point d'irritation.

Pour nous résumer, disons que le myostéome se constitue ; le néoplasme se développe.

En 1906, Herrenschmidt cherche, au cours de son étude anatomo-pathologique, à montrer que le myostéome peut être un exemple du trait d'union qui rattache les tumeurs bénignes vraies aux régénérations luxuriantes.

Pour lui, le myostéome n'est pas toujours identique à lui-même ; si, dans la plupart des cas, il ne s'agit que d'une hypertrophie inflammatoire, dans d'autres, en raison de leur évolution qui peut se faire par poussées successives d'accroissement avec périodes de régression ; qui peut être longtemps silencieuse, puis prendre un brusque essor ; en raison des récidives qui peuvent se montrer après extirpation au point d'implantation, il y aurait lieu de le ranger dans le cadre des tumeurs véritables.

Quelle que soit la valeur de cette distinction purement anatomique de deux classes d'ostéomes, les unes, tumeurs véritables, les autres simple hypertrophie inflammatoire, l'ostéome ne sera jamais cliniquement rangé parmi les néoplasies.

Cliniquement, nous retiendrons qu'il existe deux sortes d'ostéomes ; les uns, libres, ne récidiveront pas ; les autres, adhérents par un pédicule au corps osseux, pourront récidiver.

Quoi qu'il en soit, nous pourrons affirmer, notre

diagnostic établi, que l'ostéome ne se comportera jamais comme une tumeur maligne, et nous pourrons toujours promettre une guérison complète, soit après un traitement sanglant, soit après un traitement médical. S'il récidive, nous le réopérerons. Puisqu'il ne s'agit que d'un phénomène local, il ne sera jamais au-dessus des ressources de l'art. La *restitutio ad integrum* sera la règle.

ÉTIOLOGIE

Les ostéomes d'origine musculaire sont des tumeurs qu'on rencontre à peu près exclusivement chez l'homme. Ils se manifestent au moment de la période d'activité maxima, c'est-à-dire qu'on les rencontre presque toujours chez des hommes jeunes, de vingt à trente ans.

Le *sexe* semble offrir une prédisposition spéciale, puisque tous les cas rapportés, sauf 5 relatés par Croze, intéressent le sexe masculin. Cette prédominance des ostéomes chez l'homme marche de pair avec la fréquence des traumatismes. Les individus qui en sont atteints sont presque tous des ouvriers ou des gens exposés, par leur profession, à des efforts violents. Aussi, en raison de la corrélation de l'effort violent et de l'apparition des ostéomes, ne serons-nous pas étonnés de voir que les individus appartenant aux professions libérales puissent en être atteints, le *sport* pouvant expliquer chez ces derniers l'origine des traumatismes.

Le *traumatisme* lui-même, selon son mode, peut nous aider à comprendre la genèse de ces tumeurs. Tantôt, l'ostéome apparaît après un traumatisme violent le muscle a été déchiré et l'ostéome fait pour ainsi

dire trait d'union entre les deux faisceaux musculaires dilatés. Souvent aussi, le traumatisme est de moindre importance, c'est souvent un simple frottement répété au niveau d'un même point (ostéomes des fantassins : *Exercierknochen*). Parfois, l'ostéome se produit sans qu'il y ait à proprement parler de traumatisme ; une contraction brusque d'un muscle chez des individus de grande force musculaire peut entraîner la déchirure de quelques fibres musculaires et plus tard un ostéome peut se développer (ostéomes des cavaliers : *Reiterknochen*). Le traumatisme initial n'est pas en rapport avec le volume de la tumeur ; des ostéomes volumineux peuvent se développer à la suite d'un traumatisme à peine appréciable ; mais, à la vérité, il s'agit, dans la plupart des cas, de traumatismes petits, mais répétés. C'est ainsi qu'Haga, médecin militaire japonais, a pu montrer que les fantassins japonais présentent souvent des ostéomes du brachial antérieur à la suite de contusions répétées par la pointe *mouchetée* des baïonnettes. L'escrime à la baïonnette se fait en effet, dans ce pays, avec des baïonnettes mouchetées par des plaques de bois. Il a cité également le cas d'un cordonnier de Tokio qui se trouvait porteur d'un ostéome du droit antérieur, à la suite de l'habitude qu'il avait contractée, de se servir de sa cuisse comme d'enclume. C'est à de petites contusions répétées que Billroth attribuait la production des ostéomes du deltoïde. Bien décrite en Allemagne, cette affection n'a pu l'être en France à cause de l'absence d'observations.

Les *corps étrangers* ont été encore signalés comme pouvant être la cause accidentelle du développement d'un ostéome au centre duquel on le retrouve. Rappelons, à cette occasion, l'observation de Beuder (aiguille), celle de Schwartz (éclat de verre). Il semble que, dans ces cas, on doive admettre que les corps étrangers tels que ceux signalés, pointus ou coupants, ont pu dilacérer ou couper les fibres musculaires à la suite des contractions qui s'exerçaient sur eux.

On a pu incriminer, dans l'étiologie, des ostéomes jusqu'aux *affections chirurgicales* antérieures. Nous avons relaté, dans notre observation personnelle, que l'ostéome qui en fait l'objet avait d'abord été confondu avec une fracture. Or, il existe certaines fractures qui peuvent ultérieurement se compliquer d'ostéomes ; en outre, ceux-ci peuvent se développer à la suite de luxations articulaires et nous rappelons ici que Sarrazin a consacré sa thèse à ce genre de tumeurs. Reynier a également insisté sur ces faits.

Quoi qu'il en soit, que le traumatisme ait été violent ou léger, brusque ou lent, ou qu'il s'agisse d'une contraction physiologique excessive, l'ostéome ne peut se développer que dans un *muscle traumatisé*, dont les fibres auront été contuses ou déchirées et à l'intérieur duquel se sera formé, à un moment donné, un *hématome* plus ou moins important. Ceci explique que les ostéomes se produisent surtout de vingt à trente ans. En effet, chez les *vieillards*, le tissu musculaire, quoique atrophié, est bien plus résis-

tant que le tissu osseux. Dans les traumatismes qui les frappent, le muscle n'est jamais éclaté ou rompu. Le processus de raréfaction osseuse est tel que sous l'influence du choc, il cède avant que soit achevée la contraction musculaire concomitante. Chez l'*enfant*, le squelette, très élastique, subit des inflexions sous l'influence de la contraction musculaire. L'os plie. Le muscle n'est pas tiraillé et il ne se forme pas de solutions de continuité dans les fibres. Chez l'*adulte*, au contraire, et au moment de l'adolescence, le squelette, comme le système musculaire, est en pleine vigueur. Sous l'influence du traumatisme, l'os ne va ni casser comme chez le vieillard, ni plier comme chez l'enfant, la contraction musculaire aura donc son plein effet; le corps musculaire durci par la contraction viendra donc, pour ainsi dire, se faire couper par l'agent vulnérant.

Notons, à titre exceptionnel, que des ostéomes peuvent se produire chez des individus *ayant dépassé quarante ans*, Lalesque et Ramonet en ont rapporté des exemples ; chez des *enfants* comme cette fillette que présenta Gérard-Marchand à la Société anatomique, et ce jeune malade hémophile présenté par M. Broca à la Société de Chirurgie; cas particulièrement intéressant, puisque chez ce jeune malade, l'ostéome s'était développé sans raison appréciable et avait succédé à un épanchement sanguin intramusculaire, hématome qui forme, comme nous l'avons dit, transition entre le traumatisme et l'ostéome.

Au point de vue de leur *fréquence*, les ostéomes

autrefois considérés comme fort rares, ne sont plus exceptionnels depuis que l'attention a été attirée sur eux. Il en existe plus d'une centaine d'observations publiées principalement par les médecins militaires (les soldats réunissant en effet les conditions qui favorisent le plus la production de ces tumeurs, sexe, âge, traumatismes). Outre les différentes causes que nous avons énumérées, il semble qu'il faille faire entrer en ligne de compte la *race*. De la statistique et du travail spécial de Ziegler, on peut conclure que les ostéomes sont beaucoup plus fréquents en Allemagne qu'en France. Cela tient évidemment à ce que, par son type physique, lourd, musclé, massif, sans grâce et sans souplesse, l'Allemand réalise beaucoup mieux que le Français, alerte et léger, les conditions prédisposant à l'ostéome. L'équitation étant surtout une question de souplesse, l'apprenti cavalier allemand y est rebelle. S'épuisant en vains efforts, il tente inutilement, par des contractions inconsidérées, et convulsives des adducteurs, de maintenir un équilibre instable, ce qui lui occasionne fréquemment un ostéome de ces muscles. Il faut deux ans pour faire d'un Français un cavalier, il faut quatre ans en Allemagne ; les ostéomes des adducteurs sont deux fois plus nombreux en Allemagne qu'en France.

De même, les ostéomes du deltoïde, fréquents chez les soldats allemands (*Exercierknochen*), sont inconnus en France. Ce fait tient évidemment à ce que l'allemand porte le fusil sur l'épaule de façon raide et empesée, à la manière des soldats de bois.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La répartition des ostéomes n'est pas égale vis-à-vis de chaque groupe musculaire. Certains muscles semblent à l'abri de ces néoformations osseuses, particulièrement les muscles de dimensions minimes. Il n'est pas signalé de myostéome des muscles de l'éminence thénar. De même, les ostéomes des muscles à corps charnu, peu épais, sont extrêmement rares. Il n'existe pas d'observation relatant un myostéome des muscles de la paroi latérale de l'abdomen. Les muscles à ostéomes sont des muscles épais, à contractions fréquentes, répétées, énergiques ; aussi les observations peuvent-elles se diviser en trois groupes.

1° Les ostéomes du deltoïde ; nous en avons suffisamment parlé dans le chapitre étiologique ;

2° Les ostéomes du brachial antérieur ;

3° Les ostéomes du groupe musculaire antéro-interne de la cuisse (adducteurs et quadriceps). Les autres cas d'ostéome dont nous parlerons accessoirement sont des raretés.

Dans toutes les statistiques, c'est, à la cuisse, le moyen adducteur qui occupe le premier rang. Schmitt, sur 19 cas d'ostéome musculaire de la cuisse, rapporte

14 cas d'ostéome du moyen adducteur, 4 cas pour le grand adducteur, 2 cas pour le pectiné, 1 cas pour le droit antérieur, 1 cas pour le biceps crural, 1 cas pour le psoas-iliaque.

Notons ici qu'il n'existe pas une seule observation d'ostéome des adducteurs chez la femme. *A priori*, pourtant, le rôle spécial de ces muscles chez le sexe féminin, les efforts violents auxquels il pourrait se livrer au cours des coïts non-consentis, semblaient des conditions favorables à la production fréquente d'ostéomes.

L'ostéome occupe, dans le muscle, un *siège* variable. Tantôt, il siège au niveau de l'insertion supérieure, tantôt il est englobé dans le corps charnu du muscle, mais sa situation la plus fréquente serait au niveau de son tendon terminal.

L'ostéome est presque toujours unilatéral. Rigal a cependant signalé des faits d'ostéome bilatéral.

La *forme* de l'ostéome est également variable ; s'il en est d'ovoïdes, d'arrondis, le plus souvent l'ostéome a une forme allongée et nombreuses sont les comparaisons auxquelles elle a donné lieu. Dans le cas de Tersen, celui-ci la compare à un fer de lance ; dans le cas de Patry la forme se rapprochait de celle d'une raquette. Dans un cas de Delorme, cet auteur la compare à une baguette de tambour. Toutes les formes sont possibles et dépendent du degré de déchirure qui s'est produit à l'intérieur du muscle. L'ostéome peut être séparé du tissu musculaire environnant par une sorte de capsule ; il est alors dit

encapsulé. Ceux-là sont faciles à énucléer, et pour les extirper, il n'est pas nécessaire de se livrer à de grands délabrements musculaires. Dans d'autres cas, et sans qu'on puisse en tirer aucune conclusion pathogénique, l'ostéome est englobé, pour ainsi dire, à l'intérieur même des fibres musculaires avec lesquelles il fait corps ; pour les enlever, il sera nécessaire de se livrer à de grands délabrements dans le corps musculaire. Peut-être même doit-on admettre que les récidives qui ont été signalées dans un certain nombre de cas (presque toujours ostéomes adhérents ou diffus), se rapportent-elles au nouveau traumatisme (ruptures de fibres) que crée l'extirpation.

Par sa présence même au milieu du muscle l'ostéome se trouve en *rapport* avec les organes circumvoisins. Le muscle peut être normal dans une grande partie de son étendue, ceci s'observe surtout dans les ostéomes encapsulés ; au contraire, il peut être le siège de myosite interfibrillaire généralisée par prolifération du tissu conjonctif insterstitiel. Ce sont les cas où l'ostéome est diffus ; cas qui s'accompagnent de diminution ou de perte totale de la contractilité.

Si l'on vient à faire une *coupe* dans un ostéome, on constate qu'il est formé par du tissu osseux ; qui peut être embryonnaire (ostéome récent) ou adulte (ostéome ancien). Les lésions histologiques de ces néoformations ont d'abord été signalées par Malgaigne et Thiriar ; ces auteurs signalèrent pour la première fois la présence de cellules osseuses ; mais bientôt, Virchow, Laveran montrèrent que l'ostéome cons-

titue un os véritable : tissu osseux périphérique, tissu spongieux central. Ces auteurs précisaient à la fois la nature et la constitution de ces tumeurs, qu'on croyait, avant Malgaigne, formés uniquement de calcaire. Plus récemment, Reynier montra que suivant l'époque de l'examen, on pouvait trouver soit du tissu osseux adulte, soit de l'os embryonnaire, comme dans l'os d'un fœtus. Enfin, dans ces dernières années, Herbet et Gandy, Herrenschmidt et Lecène ont pu établir la formule histologique de l'ostéome. « Si l'on pratique, disent ces derniers auteurs, dans un ostéome préalablement plongé dans le formol à 10/100, puis décalcifié dans l'acide azotique au 1/5, des coupes transversales et qu'on les examine au microscope, on trouve une série de travées osseuses typiques de distribution capricieuse, sans orientation définie laissant entre elles de nombreux espaces conjonctivo-vasculaires médullaires ; chaque îlot osseux est régulièrement bordé d'ostéoblastes à contours anguleux, polygonaux ; quant aux espaces médullaires de l'os néoformé, ils contiennent du tissu conjonctif jeune, fibrillaire, d'apparence parfois muqueuse, et des vaisseaux en grand nombre de toutes dimensions. Il s'agit là de tissu médullaire embryonnaire, de moelle rouge à l'état d'activité. Sur certains points, à la périphérie, existent des îlots cartilagineux ; à un fort grossissement, on reconnaît qu'ils sont formés par du fibro-cartilage. » Lecène a pu en suivre l'ossification progressive. « Les capsules cartilagineuses s'ouvrent, dit

cet auteur, les cellules cartilagineuses deviennent des ostéoblastes qui s'entourent de travées calcifiées et deviennent cellules osseuses. » Au pourtour de la masse de l'ostéome est une légère zone de tissu fibreux qui correspond, dit Berthier, à la couche ostéogène d'Ollier. De ce fait, le tissu cartilagineux hyalin est donc en connexion, d'une part, avec cette zone fibreuse ; d'autre part, en continuité directe avec le tissu osseux. L'ossification se produit par transformation directe du tissu cartilagineux en tissu osseux. En plusieurs points des fibres conjonctives, des faisceaux tendineux d'insertion peuvent devenir pour ainsi dire des fibres de Sharpey et des travées directrices.

L'os, par ses rapports de voisinage avec les vaisseaux et les nerfs, peut être l'origine de troubles nerveux (névrites), circulatoires (œdèmes), mais il faut le reconnaître, ce sont là des raretés. L'ostéome rsspecte nerfs et vaisseaux ; loin de les englober dans son épaisseur, il se modèle sur eux, les repousse en avant ou en dehors de lui et ce n'est qu'exceptionnellement que le processus ossifiant envahit les organes musculaires et nerveux ; c'est à peine si l'on peut signaler quelques cas. Nous citerons celui de Rollet de Lyon, figurant dans nos observations. Il s'agissait d'un ostéome du vaste interne qui s'accompagnait de lésions d'artérite avancée sur le territoire vasculaire de la tumeur., De même, à titre exceptionnel, rappelons le cas de Kousmine de Saint-Pétersbourg, qui figure également dans nos obser-

vations ; il s'agissait d'un ostéome du creux poplité avec jambe en flexion à 90 degrés, et douleurs irradiées dans toute la jambe. Cet auteur trouva le nerf sciatique reposant sur des épines osseuses ; il dut l'en libérer.

PATHOGÉNIE

Si les ostéomes ont conquis droit de cité dans la pathologie externe, un point reste encore obscur dans leur histoire, c'est leur pathogénie. Ce ne sont pas les théories qui manquent ; comme il arrive toujours en ce cas : *Adhuc sub judice lis est*, et il semble qu'aujourd'hui même, on ne puisse s'arrêter d'une façon définitive à l'une de ces théories. Certains cas d'ostéome peuvent être facilement expliqués par l'une de ces théories ; d'autres, au contraire, ne peuvent l'être par la même hypothèse. Reprenons ces différentes théories et examinons quelle est celle qui a la plus vaste compréhension, qui peut expliquer le plus grand nombre de faits, nous ne disons pas tous car aucune, à elle seule, n'est capable de comprendre tous les cas.

Nous avons vu qu'il y a toujours traumatisme à l'origine des ostéomes et qu'il doit y avoir préablement déchirure de fibres, si minime soit-elle, et épanchement sanguin consécutif dans l'épaisseur du muscle. Il y a donc, d'abord, lésion musculaire, hématome et, plus tard, ostéome. Comment est-il possible de montrer les relations qui unissent ces trois

facteurs pathogéniques. Jusqu'à Charvot, Boppe, Demmler, on n'avait pas établi de rapport entre l'épanchement de sang intra-musculaire et le myostéome.

Théorie hématique. — Ces derniers auteurs admirent la possibilité de la transformation du caillot sanguin en ostéome. Au congrès de 1892, ces auteurs rapportent des cas de myostéomes et admettent que le foyer hématique se sépare en deux parties ; le sérum sanguin, qui se résorbe et la portion organique qui s'organise.

A travers les travées fibrineuses se forme du tissu fibreux dans lequel s'immiscent bientôt des corpuscules cartilagineux qui s'ossifient par la suite. Cette théorie, défendue depuis par Mante (1895), Ramonet, Lignier, est tout à fait contraire aux expériences qui ont été faites à la suite d'Ollier. Celles-ci montrent que l'irritation simple du tissu conjonctif n'aboutit jamais à la formation de tissu osseux. Il est indispensable, pour que cette ossification se produise, que le tissu conjonctif soit en rapport avec le périoste. Le fait rapporté par Ramonet et contre lequel il semblait difficile de s'élever (un cas d'hématome enlevé en voie de transformation osseuse), ne peut échapper à la grande loi de l'ossification qui établit son origine périostée. Dans le cas particulier de Ramonet, où il y avait eu hématostéome, il est probable que le traumatisme a produit deux lésions, le myostéome n'étant pas pour cela conséquence de l'hématome. Les expérimentateurs suivants ont été unanimes à

condamner la théorie hématique. Berthier et Sieur, Delorme et Marcus ont montré que, sans périoste, on ne pouvait obtenir d'os et que la transformation d'un caillot sanguin n'aboutissait jamais à l'ossification.

En effet, il est inadmissible de penser que, dans les muscles, les caillots sanguins subiraient une évolution différente de celles qu'ils subissent dans les différentes parties de l'organisme ; et l'on ne voit jamais de grands épanchements pleuraux ou péritonéaux évoluer vers l'ossification. Sans doute, on voit bien des plaques de fibrine devenir tellement épaisses et dures qu'elles peuvent simuler de grandes plaques calcaires, mais jamais à l'intérieur de ces pierres on ne trouve une orientation semblable à celle des tissus en voie d'ossification. Ce sont les sels du sang qui se sont concrétés, mais le caillot n'a pas subi de transformation ostéogénique. De plus, si le sang est capable en se coagulant de donner de l'os, on devrait en retrouver dans tous les foyers d'origine hématique et particulièrement dans les poches anévrysmales où les caillots auraient tout le temps de s'organiser et de se transformer. Non, le caillot n'est pas susceptible d'auto-transformation. Il faut pour que l'os se produise qu'il y ait déchirure musculaire et que, sous l'influence du traumatisme, les cellules ostéoblastes détachées puissent *émigrer* vers le foyer sanguin, et c'est peut-être pour ne pas avoir très bien compris la filière de l'ostéogénèse, que les auteurs que nous citions plus haut se sont faits les défenseurs de la théorie hématique. Ils ont bien

vu deux anneaux de la chaîne hématome et ostéome, mais ils n'ont pas compris que l'épanchement sanguin n'avait été *que le véhicule qui avait charrié les cellules détachées du périoste* et avait facilité leur diffusion à l'intérieur du muscle.

C'est pourquoi d'autres auteurs, inspirés par les expériences d'Oller, voulurent faire jouer au périoste un rôle prépondérant dans la production des myostéomes.

Théorie périostique. — Les expériences entreprises dans ce sens par Berthier et Sieur semblèrent couronner leurs efforts. D'ailleurs, elles ne faisaient qu'augmenter le nombre des arguments déjà fournis par Orlowen faveur de l'arrachement périosté. Selon Orlow (1888) les myostéomes seraient dus à l'arrachement et à la prolifération consécutive d'un fragment périostique ou ostéo-périostique entraîné plus ou moins loin de son point d'implantation primitif, formant ainsi une véritable greffe musculaire susceptible de s'accroître à la faveur de l'épanchement sanguin, et de la réaction concomitante des tissus environnants. Il se formerait, dit Longuet, une sorte de cal hypertrophique mais ectopié. Orlow, l'auteur de cette thèse, s'exprime ainsi : « Un traumatisme assez violent peut déchirer des fibres musculaires et le périoste seul ou le périoste avec des lamelles osseuses superficielles pourrait être arraché ; transporté en un autre point, ce tissu continue à former de l'os et ainsi se développe le myostéome. »

Cette théorie, très séduisante en apparence, sem-

blait devoir rallier tous les suffrages. De nombreux auteurs ne tardèrent pas à s'y rallier ; en France, le professeur Berger (1893) fit à la Société de Chirurgie une communication au sujet d'un myostéome, qui se termine ainsi : « On peut admettre que l'implantation des points arrachés a été suivie d'un travail d'irritation périostique suivi d'hypergénèse du tissu osseux et qu'il s'est formé comme une sorte de cal volumineux et irrégulier qui, sans cesse exposé aux actions mécaniques résultant des mouvements du membre, envahit autour de lui les tissus en même temps qu'il reste douloureux, comme le ferait le cal d'une fracture non-soumis à une immobilisation suffisante. » Berger insiste sur ce fait que les ostéomes des adducteurs se produisent le plus souvent au niveau de l'insertion pubienne du moyen adducteur et presque jamais au niveau de l'insertion à la ligne âpre. Or, le périoste au niveau des branches pubiennes est beaucoup plus facilement décollable qu'au niveau de la ligne âpre où la soudure du périoste à l'os est plus intime, en raison des nombreuses irrégularités de cette région osseuse.

Puis Reynier, Sieur, Berthier et Longuet, en France, reprirent une série d'expériences pour confirmer les mêmes faits. En Allemagne, ce furent Cahen et Zimmermann. La clinique vient encore à l'appui de l'expérimentation. Rocka signale des myostéomes du brachial antérieur développé à la suite de fractures de l'humérus. Depage a observé, chez un blessé atteint de fracture comminutive, la présence d'une

stalactite d'abord mobile, puis adhérente au squelette. Enfin, il nous faut rappeler les mémorables expériences de Berthier et Sieur réalisées chez les lapins.

Mettant à découvert les muscles adducteurs, ils recherchent et résèquent un lambeau périosté donnant naissance à des fibres musculaires en ayant soin de respecter l'os sous-jacent. Les fibres musculaires se rétractent entraînant avec elles le lambeau périosté ; et afin que la greffe pénètre mieux dans l'intérieur du muscle, après occlusion de l'incision au collodion, on fait passer dans le muscle quelques décharges électriques. Les six lapins ont présenté des formations osseuses qui se sont développées suivant deux modes : *a*) aux dépens du cartilage ; *b*) aux dépens du tissu conjonctif embryonnaire. Les ostéomes constitués par du tissu cartilagineux ont subi, chez d'autres lapins sacrifiés plus tard, la transformation osseuse complète avec formation de tissu spongieux, de tissu compact et de canaux de Havers. Il était démontré que le tissu périostique, détaché de l'os, pouvait produire des ostéomes. Cette théorie appuyée sur des faits cliniques et confirmée par l'expérimentation, semblait pouvoir répondre à tous les cas et tous les arguments qu'on pouvait donner pour la combattre cédaient devant ces preuves. Néanmoins, il est de nouvelles objections auxquelles cette théorie ne peut répondre, nous allons tenter de les ordonner.

Critique de la théorie périostique. — Les expériences de Berthier et Sieur nous enseignent qu'il

peut y avoir des ostéomes d'origine périostée ; elles ne démontrent pas que tous les ostéomes soient d'ori-périostée.

D'autre part, Delorme et Marcus, dans des expériences entreprises il est vrai sur le cadavre, n'ont pu par traumatisme ou tractions violentes déterminer d'arrachement périosté. Dans les cas où le traumatisme est si léger qu'il passe inaperçu, Berthier et Sieur admettront-ils l'arrachement périosté ? Comment expliqueront-ils, d'après leur théorie, les cas postérieurs de Bender et de Schmitt, d'ostéomes survenus à la suite de corps étrangers (aiguille, lame de verre).

Certes, l'ostéome adhérent ou diffus cadre fort bien avec leur théorie, mais il n'en est pas de même des ostéomes *encapsulés*. Rigal, le premier, fut choqué de ce qu'on pût considérer comme d'origine périostique des tumeurs qui avaient perdu tout contact avec le périoste, qui étaient devenues mobiles dans les mouvements de relâchement du muscle, qui n'étaient plus reliées par aucun pédicule au tissu périosté. Sans doute, on pourrait voir des tumeurs qui, par leur développement ultérieur, se seraient isolées de leur point de départ, mais quand il s'agit de tissu osseux, ne retrouverait-on pas de traces de fusées osseuses dans les tissus circumvoisins ? Ne retrouverait-on pas un des éléments du pédicule dans l'intérieur duquel des ostéoblastes auraient pu proliférer.

Nous voyons donc que la théorie de l'arrachement périostique ne peut tout expliquer, et nous con-

cluons *qu'elle doit s'appliquer aux ostéomes adhérents ou diffus.*

Il nous faut mentionner, toutefois, l'hypothèse de M. Reynier. Pour cet auteur, les fibres musculaires, ayant arraché le périoste et l'ayant entraîné au sein du muscle, se sont alors interposées entre l'os et le périoste, ce qui expliquerait la production de l'ostéome encapsulé.

Certes, l'hypothèse est ingénieuse, mais les expériences ne l'ont pas confirmée, et aucun examen anatomique n'a permis d'en vérifier l'exactitude. Nous sommes donc obligé de l'éliminer.

Nous avons conclu que les ostéomes adhérents ou diffus étaient le fait d'un arrachement périostique; une autre théorie, celle de la myosite ossifiante, va nous permettre de comprendre la production des ostéomes encapsulés.

Mais avant de commencer la discussion de cette théorie, il nous faut citer, pour être complet, une théorie dont la destinée ne devait pas être heureuse.

Théorie des sésamoïdes aberrants de Bard. — Bard pense que dans tous les cas de myostéomes, il s'agit d'hypertrophie irritative née sous l'influence de l'action traumatique et portant sur les os sésamoïdes aberrants intra-musculaires, moins rares qu'on ne pourrait le croire. Cette hypothèse se rapproche singulièrement de la grande théorie de Conheim sur la formation des tumeurs : « Les tumeurs, de quelque nature qu'elles soient, se développent aux dépens de greffes embryonnaires disséminées dans

tous les tissus et capables, à un moment donné, de proliférer. »

Cette théorie, séduisante, n'a pour elle que son ingéniosité. Elle repose sur une hypothèse et, voulant expliquer tout, ne prouve rien. Ce fut d'ailleurs une théorie mort-née ; son auteur resta bientôt seul à la défendre et Delbet la jugea en quelques mots : « Cette théorie est séduisante, mais hypothétique. »

Abordons maintenant l'étude de la théorie myositique.

Théorie myositique ou de la myosité ossifiante. — Virchow, le premier, pensa que les néoformations osseuses pouvaient être d'origine inflammatoire. Nous l'avons vu dans le chapitre historique. Cette théorie fut combattue par Ollier et Capmas, qui ne pouvaient admettre que l'aboutissant du tissu conjonctif intra-musculaire préalablement hyperémié fût jamais du tissu osseux.

En réalité, les faits ne se succèdent pas en deux temps, mais en trois et la théorie de Virchow, comme la théorie hématique, oubliait le temps intermédiaire : l'infiltration embryonnaire. Il y a d'abord infiltration embryonnaire du tissu interstitiel, puis transformation fibreuse ; finalement, l'ossification apparaît.

Mais, dit Capmas, s'il en est ainsi, toutes les fois qu'il y a irritation musculaire, inflammation d'un muscle, phlegmon des gaines, abcès ossifluents, il devrait se produire un ostéome. Or, l'auteur n'en connaît pas un seul fait.

Cet argument qui semblait décisif tombe devant

les observations rapportees par Cahier, par Loison et Delorme en 1907, et les faits anciens de Schwartz et de Bender. En outre, Labrevoit, Aguinet rapportent l'observation de malades chez lesquels un hématone avait subi la transformation purulente. Cet hématome laisse à sa suite des noyaux osseux. Guépin signale aussi un fait où de l'os apparut au voisinage d'un abcès. Enfin, n'avons-nous pas parlé, au début, de cas où l'ostéome était apparu sans qu'il y eût, à proprement parler, de traumatisme, mais irritation chronique des muscles !

Enfin, n'est-il pas logique d'admettre que c'est sur place que s'est formé le myostéome dans les cas où celui-ci est encapsulé et que les tissus périphériques musculaires sont tout à fait intacts, sans qu'il soit possible de trouver en aucun point de tissu fibreux périphérique. Un fait même semble confirmer notre hypothèse ; c'est qu'on a pu voir un ostéome se constituer à la suite d'une myosite chronique tuberculeuse d'un muscle.

C'est dire que, dans ces dernières années, particulièrement après la communication de Delorme et Loison, après le rapport de notre maître le Dr Picqué, la théorie de la myosite ossifiante rallie un grand nombre de partisans.

Ajoutons encore ce fait, en faveur de notre théorie, que certains ostéomes (encapsulés) ont pu diminuer de volume sous l'influence d'injections de fibrolysine. Or, il est indiscutable que la thiosinnamine possède une action élective pour le tissu fibreux et on ne

voit pas bien comment l'action de cette substance aurait pu se manifester dans le cas d'ostéome d'origine périostique, puisque, dans ce cas, l'amélioration possible n'eût été que temporaire, la lame périostique pouvant sans cesse régénérer l'ostéome.

Cet ensemble de faits décida des cliniciens tels que Rigal, Lalesque, Labrevoit et Schmitt à adopter cette théorie. Non seulement, pour ces auteurs, la myosite ossifiante explique la pathogénie des myostéomes isolés, mais encore, et en cela nous nous séparons d'eux, ils veulent, avec Delorme et Nimier, expliquer, par la myosite ossifiante localisée, la production de ces ostéomes adhérents, ceux, disent-ils, pour lesquels les connections avec le squelette sont lâches et qu'il est facile de séparer de l'os sans avoir à se servir de la gouge et du maillet.

Enfin, certains auteurs, Brennig, Vulpius, Bohé, Rammstein, se font les défenseurs les plus acharnés de la myosite ossifiante et regardent comme exceptionnels les ostéomes dus à un arrachement périostique. Il nous semble qu'on ne puisse faire une part aussi infime à cette dernière théorie ; répétons que pour nous, *ostéome encapsulé = myosite ossifiante ; ostéome adhérent = arrachement périosté.*

SYMPTOMATOLOGIE

Les symptômes des ostéomes diffèrent suivant les cas. Nous avons noté, dans le chapitre étiologique, que l'ostéome peut prendre naissance de deux façons, soit qu'il relève d'un traumatisme violent, soit qu'il procède de traumatismes légers, mais répétés, tels que frottements, etc. ; aussi, est-il difficile de fournir pour le début des ostéomes une symptomatologie uniforme.

Premier cas. — L'ostéome se développe après un traumatisme violent :

Douleur. — Aussitôt après l'accident, une douleur très vive se manifeste, exagérée par les mouvements et particulièrement par certains, ceux justement qui correspondent au jeu propre du muscle atteint. La douleur s'irradie assez peu ; elle est surtout locale. Elle dure plusieurs heures et le malade est alors soulagé ; aussi, le médecin appelé dans ces conditions porte-t-il le plus souvent le diagnostic de contusion simple. Quelquefois, cette douleur a une intensité et une durée plus grande qui peut atteindre plusieurs jours. Au fur et à mesure qu'on s'éloigne du moment du traumatisme, la douleur s'atténue,

mais à cette condition qu'on ait immobilisé l'articulation que fait mouvoir le muscle. Tant que le muscle se contracte, la douleur est vive. *Au repos, la douleur disparaît.* L'individu chez qui on a porté le diagnostic de contusion veut reprendre ses occupations, mais il s'aperçoit que la douleur reparaît, que ses mouvements sont de plus en plus gênés. L'impotence fonctionnelle peut alors être, suivant le cas, relative ou absolue.

En même temps que la douleur, on constate d'autres signes de contusion ; des ecchymoses et du gonflement de toute la région. Ce gonflement est constitué, outre l'œdème, par un *hématome* plus ou moins volumineux qu'on peut reconnaître, au début, par les signes classiques et particulièrement par une crépitation neigeuse caractéristique.

Enfin, si le traumatisme a été violent, on pourra observer des signes de fracture ou de luxation, mais ce ne sont plus là des symptômes d'ostéome simple ; il faut toutefois en être averti, car la luxation ou fracture ainsi constatée peut plus tard s'accompagner d'ostéome.

Quant aux symptômes généraux, ils sont peu marqués : un certain degré d'anxiété consécutif banalement à un traumatisme violent. Il y a le plus souvent apyrexie.

Deuxième cas. — Dans le deuxième cas, le début se fait de façon différente ; le malade ressent une douleur, une gêne progressive dans la région périarticulaire du coude, s'il s'agit d'un myostéome du

brachial antérieur, dans la région supéro-interne de la cuisse s'il s'agit des adducteurs.

Pendant un certain temps, gêne et douleur plus ou moins marquée sont les deux seuls signes à noter. Aussi, le diagnostic est-il difficile à poser, à cette période justement où l'infiltration embryonnaire gagne le muscle et où la tumeur n'a pas encore une consistance bien dure. L'erreur la plus fréquente est d'attribuer ces phénomènes à du rhumatisme chronique ou pseudo-infectieux.

Période d'état. — A la pérode d'état, les signes se précisent, surtout les signes physiques.

Les symptômes fonctionnels sont constants : douleur, impotence ; les mouvements s'exécutent difficilement, sont limités ou abolis. Il peut arriver que le malade ne puisse étendre l'avant-bras qui reste en flexion, s'il s'agit d'un ostéome du brachial antérieur ; ne puisse marcher, s'il s'agit d'un ostéome de la cuisse.

La douleur qu'éprouvent ces malades n'est pas vive, lancinante, à exacerbations, à irradiations, c'est plutôt une *gêne* qui ne devient *douleur* qu'au moment où les articulations sus et sous-jacentes fonctionnent. La douleur n'a donc aucun des caractères qu'on observe dans les fractures, ni de celle qu'on remarque dans les névrites ; nous avons vu, à ce propos, combien il était rare d'observer une compression nerveuse de cause ostéome.

L'œdème des premiers jours a disparu, les vaisseaux ne sont jamais intéressés. Aucun trouble

trophique, puisque les nerfs sont respectés. Quand ils existent, ces phénomènes ne font plus partie du cortège symptomatique mais des complications.

Signes physiques. — *Inspection.* — A l'inspection, on remarque parfois une légère saillie, parfois de proportions considérables; on remarquera dans notre observation que la peau était soulevée, tendue, le siège même de circulation collatérale, et qu'on observait à l'œil nu une déformation si considérable qu'on l'avait prise pour un cal de fracture vicieusement consolidée. La peau peut être plus vascularisée que normalement ; toutefois, cela ne s'observe que pour un ostéome de grandes dimensions.

Palpation. — Au contraire, la tumeur peut passer inaperçue à l'inspection ; mais la palpation a tôt fait de fixer les idées. On sent, dans l'épaisseur du muscle, tantôt une tumeur bien limitée, tantôt plus diffuse dont la forme sera allongée suivant l'axe du muscle. Elle siège en général du côté interne par rapport à l'axe du membre. Sa forme, en général allongée, peut être aussi arrondie, sphérique ou prismatique. Sa grosseur varie d'une noix à une orange, davantage même. Rappelons le cas de Tersen où la tumeur, sculptée dans le muscle, remontait très haut dans son épaisseur et le cas où le brachial antérieur était complètement envahi par l'ossification.

On sent encore au palper que la tumeur n'est pas régulière ; le plus souvent, elle est inégale, bosselée et rugueuse. Elle est mobile dans les mouvements qu'on lui imprime, le muscle étant relâché ; elle

s'immobilise par la contraction du muscle intéressé.

Prise à pleines mains, la tumeur permet parfois de sentir un pédicule osseux qui se dirige vers l'os. A la pression, elle est de consistance dure. Plus tard, cette dureté augmentera encore, deviendra ligneuse, et il sera facile de reconnaître qu'on a affaire à un ostéome. Josephson conseille même, pour ne pas se méprendre sur la dureté ligneuse de la tuméfaction, d'enfoncer à travers les téguments une aiguille ; la résistance éprouvée par celle-ci donne une sensation bien spéciale et le bruit perçu au moment où l'aiguille vient buter contre l'os est suffisamment caractéristique pour qu'on le reconnaisse toujours après l'avoir perçu une seule fois. De même, si l'on vient à palper la peau de la région tuméfiée, on constate que celle-ci a gardé toute sa souplesse, qu'elle ne présente aucune modification de coloration sauf dans les cas où la tumeur est très volumineuse.

Dans ce cas, on peut observer à sa surface un lacis veineux plus ou moins développé qui témoigne d'une circulation collatérale de suppléance.

La peau n'est pas non plus adhérente au plan sous-jacent ; on peut la mobiliser sur lui avec la plus grande facilité, sans provoquer la moindre douleur.

Si l'on place la main à plat sur la tumeur et qu'on déprime légèrement la région tuméfiée, on ne perçoit jamais de battements ni de mouvements d'expansion, pas plus qu'il n'est possible de trouver de fluctuation.

L'intégrité de la peau que nous avons signalée fait déjà pressentir que même à une période avancée de son évolution l'ostéome ne fournira pas ces signes qui traduisent la gêne de la circulation profonde, à savoir la rougeur, les fourmillements, les crampes, l'anémie des téguments, les œdèmes. Ceci va de pair avec les données de l'anatomie pathologique ; nous avons vu que c'est très exeptionnellement qu'un ostéome englobe des vaisseaux, ceux-ci sont refoulés par la tumeur, mais non comprimés par elle.

De même on ne remarquera qu'à titre de rareté (obs. XIII) des modifications de sensibilité et de motricité, des troubles trophiques consécutifs à une névrite par compression.

Le myostéome ne s'accompagne jamais de retentissement ganglionnaire et nous insistons sur cette absence d'adénite qui nous a permis de différencier les ostéomes des tumeurs malignes.

Nous avons vu que les symptômes initiaux des ostéomes étaient la douleur et la gêne fonctionnelle ; à la période d'état ces signes acquièrent une plus grande acuité et l'impotence fonctionnelle peut augmenter de telle façon que les mouvements de l'articulation intéressée ont totalement disparu (obs. I, III, etc.).

La rapidité d'évolution du myostéome diffère suivant les cas. Certains acquièrent en très peu de jours un développement considérable (obs. XI). D'autres réclament pour arriver à leur complet développement un laps de temps de plusieurs mois (obs. VI).

De même la transformation osseuse peut apparaître presque d'emblée et à peine peut-on saisir le moment où s'est opérée cette modification organique. Dans d'autres cas la tumeur conserve sa mollesse initiale pendant quelques mois, où le diagnostic est alors particulièrement délicat. Mais tôt ou tard la transformation osseuse se produit et l'ostéome possède alors son volume, rétracté, définitif. *Le tissu fibreux peut régresser, le tissu osseux jamais.* C'est aux dépens du tissu fibreux qu'on constate parfois des poussées ou des régressions modifiant en quelques jours les caractères de la tumeur. C'est le tissu fibreux qui peut régresser sous l'influence de la fibrolysine (Rapport de Picqué à la Société de Chirurgie, 21 juillet 1909).

Nous voyons donc que les différences d'évolution portent sur la durée de l'ossification.

Quant à leur terminaison les ostéomes osseux persistent ; les ostéomes ostéo-fibreux peuvent se réduire à leur partie osseuse, qui peut être négligeable.

Eclairé sur les symptômes de ces tumeurs nous pouvons maintenant aborder l'étude de leur diagnostic.

DIAGNOSTIC

En présence d'une tumeur qui s'est développée assez rapidement à la suite d'un traumatisme plus ou moins violent ; tumeur siégeant un peu en dedans de l'axe du membre, de consistance dure, entraînant quelque gêne fonctionnelle des mouvements en même temps que des douleurs assez vives ; tumeur s'immobilisant à peu près complètement pendant la contraction d'un muscle, nous devons penser immédiatement à la possibilité d'un ostéome. Si nous ajoutons que cette tuméfaction est unique, qu'elle peut présenter des prolongements soit vers l'humérus et le cubitus (ostéomes du brachial antérieur), soit vers l'épine pubienne et la rotule (ostéomes des adducteurs) ; nous aurons reconnu là assez de signes pour poser le diagnostic de myostéome.

Mais nous devons nous rappeler que ces signes doivent être extrêmement précis ; au cas où le moindre doute subsiste il faut faire radiographier ou radioscoper la tumeur. On apercevra alors une ombre marquée si l'ossification n'est pas avancée, une tumeur bien nette, bien circonscrite avec des

travées osseuses divergentes si l'ossification est à peu près complète.

Non seulement la radiographie confirme un diagnostic hésitant, mais elle nous permet d'intervenir au moment opportun, au moment où elle nous montre l'ossification accomplie. Elle nous permet de voir si la tumeur est encapsulée ; si au contraire elle présente des irradiations diffuses vers les tissus circonvoisins. Elle nous permet donc de poser un radio-diagnostic, de porter un radio-pronostic.

Sans doute la radiographie nous permet d'un coup d'œil de différencier des tumeurs osseuses d'autres tumeurs pouvant simuler ces affections, mais il importe de se placer au point de vue clinique, et de n'y avoir recours que pour confirmer un diagnostic scientifiquement établi.

Il est en effet une série de tumeurs intra-musculaires qui peuvent prêter à confusion.

Un *hématome induré ancien* peut faire penser à un ostéome. Un fait que nous a obligeamment rapporté notre ami le Dr Liné en est une éclatante démonstration. Il s'agissait d'une dame *âgée* qui, à la suite d'une chute, s'était fait une luxation du coude en arrière ; cette luxation immédiatement réduite avait néanmoins produit dans l'épaisseur des téguments une infiltration sanguine considérable qui était venue se collecter à la face interne du bras. Sous l'influence des massages la résorption de cet épanchement se fit facilement, mais les mouvements de l'articulation restaient douloureux et limités, tandis

qu'on sentait à la face interne du bras une petite tumeur dure légèrement douloureuse, plus douloureuse par les mouvements. Ces caractères et l'anamnèse firent penser notre ami à la possibilité d'un ostéome. La radiographie démontra qu'il n'en était rien. Il s'agissait d'un hématome induré qui disparut lentement par la suite. Delorme rapporte un cas analogue où la disparition rapide de la tumeur due au massage involontaire exercé par les manipulations des élèves fit le diagnostic.

Dans les cas ordinaires le diagnostic est facile ; l'hématome est pâteux plutôt que dur, présente de la crépitation sanguine à la pression. Dans les cas difficiles, comme celui que cite le Dr Liné, la ponction exploratrice fera le diagnostic.

Une tumeur se développe insidieusement dans un muscle, dure, arrondie, assez bien limitée, elle peut prêter à confusion avec un ostéome encapsulé.

Mais à son mode de formation nous avons reconnu la *gomme syphilitique* intra-musculaire. De plus, la gomme se développe de préférence dans des muscles où l'ostéome constitue une rareté ou même n'a jamais été noté. Par exemple, le sterno-cléido-mastoïdien. La gomme, d'autre part, est dure, mais *élastique ;* l'ostéome est dur et *ligneux*. Enfin, l'existence simultanée d'autres gommes, la coexistence d'accidents syphilitiques, l'interrogatoire du malade lèveront tous les doutes. Y a-t-il, malgré tout, hésitation, la manœuvre de Josephson (ponction exploratrice

de la tumeur) montrera que le centre du pseudo-ostéome est formé par du liquide *gommeux*.

Comme nous l'avons noté dans le chapitre historique, le regretté professeur Farabeuf, dans son étude sur les *hernies musculaires*, a établi avec sa précision habituelle les différences qui les séparent des ostéomes.

La hernie musculaire ne se produit que pendant la contraction ; elle se réduit par le relâchement du muscle. Or, la seule modification qu'apporte à l'ostéome la contraction musculaire est son immobilisation. En outre, la hernie musculaire n'est pas *douloureuse* à l'inverse de l'ostéome.

Enfin, quand le muscle est en état de relâchement, il est possible dans le cas de hernie de sentir une *fente*, *une dépression* juste au point où apparaît la tumeur pendant la contraction. L'ostéome, lui, ne change ni de *forme*, ni de *consistance*.

Avant l'existence de la radiographie, on a pu prendre pour des myostéomes certaines tumeurs intra-musculaires tels que les *fibromes*, les *kystes hydatiques*.

L'absence absolue de douleur et de gêne fonctionnelle, signes cardinaux des ostéomes, feront le diagnostic.

Le *lipôme* peut parfois en imposer pour un myostéome, mais la différence de consistance, molle dans un cas, dure dans l'autre, ne permettront pas l'erreur à un observateur attentif.

Il en est tout autrement de ces néoformations

décrites par Virchow sous le nom *d'ostéomes suite de fractures* et dont la pathogénie se rapproche singulièrement de celle que nous avons décrite pour les myostéomes adhérents. Il s'agit, en effet, d'esquilles osseuses ou de lambeaux *ostéo-périostiques* détachés proliférant pour leur compte. Rieffel a démontré que le seul signe distinctif en dehors naturellement de l'épreuve radiographique qui montre la fracture, origine de l'affection, devait être tiré de l'*évolution* différente pour ces deux affections. Tandis que l'ostéome, après un accroissement plus ou moins considérable, est susceptible non seulement de rester stationnaire, mais encore de rétrocéder, la néoformation décrite par Virchow a pour caractère de *s'accroître d'une manière indéfinie.*

Au cours de l'adolescence, au moment de la période d'activité ostéogénique, on peut voir se développer au niveau des cartilages de conjugaison des tuméfactions osseuses, pédiculées ou sessiles en nombre plus ou moins considérable, quelquefois isolées. Ce sont les *exostoses ostéogéniques* qui pourraient être confondues avec certains ostéomes pédiculés ; mais *l'absence de traumatisme ;* la possibilité du développement d'une *bourse séreuse* au point de contact de l'exostose et du tégument ; *l'indolence absolue, la multiplicité habituelle* de ces tumeurs seront des signes suffisants pour éviter l'erreur. Ajoutons encore que les exostoses se développent au niveau du cartilage de conjugaison, les ostéomes aux points traumatisés.

Il existe dans les muscles des tumeurs malignes : les *sarcomes*. Ceux-ci, quelquefois de consistance dure (sarcomes ossifiants), pourraient prêter à confusion ; mais le sarcome s'accroît d'une façon *continue*, sans *traumatisme* préalable. De plus, la tumeur n'est pas lisse, elle est hérissée d'*aspérités*, de *bosselures*. La consistance de la tumeur n'est pas uniforme. Il est possible en certains points, ramollis, de percevoir une *pseudo-fluctuation*, parfois une véritable crépitation osseuse.

De plus, ces tumeurs s'accompagnent de phénomènes généraux graves ; leur développement continu et progressif les entraîne à englober vaisseaux et nerfs d'où phénomènes d'artérite et de névrite, si rares, comme nous l'avons vu, dans les cas d'ostéome.

En présence d'un malade qui accuse un traumatisme s'étant accompagné de gêne fonctionnelle considérable, qui se présente avec un bras immobilisé en flexion ou dont les mouvements sont très limités, si l'immobilisation rigoureuse a duré plusieurs semaines, si le malade est porteur au tiers inférieur de l'humérus, au tiers supérieur du fémur d'une tuméfaction osseuse, il est possible de considérer ce qui n'est qu'un ostéome comme une *fracture vicieusement consolidée* à la suite d'un traitement mal dirigé.

L'observation III montre un exemple de cette erreur de diagnostic commise par un chirurgien des hôpitaux. Notre observation personnelle en est un autre exemple. Dans ces cas, seule, la radiographie

peut établir le diagnostic. Néanmoins, la clinique peut fournir certaines données qui mettront sur la voie. S'il s'agit d'ostéome, *la douleur apparaît avec l'impotence fonctionnelle*, mais celle-ci *s'accroît* peu à peu, au contraire, dans le cas de fracture, douleur et impotence sont *d'emblée* à leur maximum.

Plus on s'éloigne de la date du trauma, plus l'impotence fonctionnelle s'atténue. Mais ce signe tiré de l'évolution perd de sa valeur si l'on voit le malade à un moment déjà éloigné du traumatisme, et les réponses souvent imprécises et involontairement erronées du malade, souvent médiocre observateur, obligeront la plupart du temps à adopter la conduite suivante : chaque fois qu'un malade se présentera à nous en accusant de la douleur, une gène fonctionnelle, après un traumatisme, si l'on sent près de l'articulation une tuméfaction, il faudra songer à l'ostéome après avoir cliniquement éliminé les affections susceptibles d'en simuler les signes, mais il ne faudra jamais porter un diagostic définitif devant commander une intervention chirurgicale sans avoir *radiographié* le malade ; ce qui présente un double intérêt diagnostique et pronostique.

PRONOSTIC

Maintenant que nous connaissons la symptomatologie des ostéomes, nous pouvons, des nombreuses observations que nous avons colligées, tirer les éléments d'un pronostic rationnel.

L'ostéome est reconnu et radiographié. Nous apercevons nettement les limites, la situation, le degré d'ossification de la tumeur, ses connexions osseuses ou articulaires (radio-diagnostic).

Nous pouvons en premier lieu rassurer le malade et sa famille inquiets. Quelle que soit la variété d'ostéome, elle se comporte toujours comme une tumeur bénigne, sans tendance à l'accroissement indéfini ou à la généralisation, avec cette différence en faveur de l'affection qui nous occupe qu'elle ne se transforme jamais suivant un processus malin. Par conséquent, la vie du malade n'est pas et ne saurait être menacée par le fait d'un ostéome.

Nous supposerons que la tumeur est arrivée à son état définitif, osseux ; jusque-là notre pronostic ne saurait être ferme puisque la tumeur est susceptible de régression.

Le pronostic différera suivant qu'il s'agit d'un ostéome encapsulé ou nettement pédiculé, ou d'un ostéome adhérant largement à l'os, suivant que le siège de l'ostéome sera plus ou moins voisin d'une articulation, suivant le muscle atteint, suivant que le volume de l'ostéome sera plus ou moins considérable ; suivant l'étendue des troubles fonctionnels, suivant les complications qui peuvent l'accompagner, suivant la classe sociale du sujet, suivant sa profession.

La radiographie nous montre un ostéome encapsulé ou nettement pédiculé de petites dimensions (obs. XV) ne gênant plus les mouvements articulaires ; il s'agit d'un véritable corps étranger, qu'on peut dans ces conditions parfaitement abandonner à lui-même.

La radiographie nous montre un ostéome adhérent ou diffus (obs. VII, VIII, XI), infiltré entre les fibres musculaires, envoyant des prolongements à la capsule articulaire (obs. VIII), ne permettant que des mouvements très limités. Il s'agit d'une véritable infirmité qui, si l'on abandonne l'affection à elle-même, portera le plus grand préjudice à l'individu.

Il s'agit d'un ostéome encapsulé, mais de dimensions considérables (obs. V) et arrivant ainsi à produire une gêne fonctionnelle notable ; moins grave que pour le cas précédent, le pronostic indique encore une diminution permanente de la capacité ouvrière.

L'ostéome est de petite taille, mais situé au voisinage de l'articulation (obs. VIII, XI), même non-

adhérent il produira encore un degré d'infirmité disproportionné par rapport à ses dimensions.

Un ostéome du brachial antérieur (obs. VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XVIII) sera en principe plus grave qu'un ostéome du droit antérieur (obs. V) ou des adducteurs (obs. XIV, XV, XVI, XVII) à cause des rapports plus importants que la tumeur est susceptible de contracter avec les organes voisins. On pourra noter (obs. XIII) une névrite cubitale. F. Dainville a communiqué en mars 1904 à la Société anatomique un cas de névrite du médian avec kératose palmaire consécutive.

Il faudra tenir compte également dans le pronostic de l'atrophie musculaire qui suit dans les cas graves l'impotence fonctionnelle. Une gêne fonctionnelle légère sera plus facilement supportée par un homme du monde que par un ouvrier obligé de peiner pour gagner sa vie. Le pronostic sera donc pour lui plus grave. C'est la même considération qu'on applique au pronostic d'une hernie légère.

Enfin un ostéome des adducteurs gênera plus un cavalier, un jockey, qu'un fantassin, qu'un employé de bureau.

En résumé : ou bien l'ostéome est un corps étranger négligeable, dont le malade oublie l'existence ; ou il amène une gêne légère, mais encore supportable pour certains : ou bien il constitue une véritable infirmité.

Ce pronostic s'applique bien entendu aux ostéomes non-traités, aussi est-il important d'examiner avec

soin ce que l'art peut faire pour améliorer le sort de ces malades. Nous verrons alors que ce pronostic souvent grave sera dans la plupart des cas avantageusement modifié.

TRAITEMENT

Le traitement peut être médical ou chirurgical.

Avant l'ère antiseptique il était, bien entendu, toujours médical ; car, pour une affection de nature bénigne, il ne pouvait être question d'utiliser le bistouri qui, à cette époque, ressemblait terriblement à l'épée de Damoclès. Avec le secours de l'antisepsie on commença à intervenir, mais, selon la remarque de M. Reynier, il n'est pas indifférent de bourrer de produits toxiques une surface particulièrement absorbante; quelques cas mortels d'intoxication iodoformée le firent bien voir. D'autre part, au début de l'antisepsie les opérateurs, accordant aux produits toxiques que sont les antiseptiques une sorte de puissance magique, étaient loin d'être méticuleux. Quelques cas mortels par septicémie montrèrent qu'il était aussi dangereux d'extirper un ostéome que d'ouvrir une articulation. Aussi il faut arriver à l'ère aseptique pour voir se multiplier les interventions et les succès opératoires.

Actuellement, par conséquent, on peut choisir librement parmi les méthodes médicale ou chirurgicale celle qui paraît le mieux convenir au cas qui se présente.

Examinons, les ressources que nous offrent la médecine et la chirurgie ; en toute connaissance de cause nous examinerons alors quelle est, suivant le cas, la conduite à tenir.

Mais, auparavant, la question se pose de savoir s'il est possible d'empêcher la formation d'un ostéome.

Casteret le pensait, et considérant comme nous que l'hématome est une circonstance favorisant le processus ostéogénique, il le vidait par ponction et en prévenait le retour par la compression élastique.

Mais il n'a jamais démontré qu'il ait ainsi empêché la formation d'un ostéome, par ce fait que la tendance naturelle de l'hématome est de se résorber et non de précéder un ostéome. Il fallait, d'autre part, que l'hématome fût nettement délimité, ce qui ne se produit qu'au bout d'un certain temps, que les ostéoblastes eussent pu mettre à profit pour émigrer. Il eût été alors trop tard.

Cette méthode est inusitée à cause de son caractère hypothétique.

Restent donc à l'actif du traitement médical : le massage, le pansement compressif avec immobilisation, l'électricité, et un traitement nouveau : l'injection intra-musculaire de fibrolysine.

Le massage précoce, longtemps employé, avec des succès variables (obs. IX) et généralement imparfaits (obs. XII) est actuellement condamné. Il est en effet *illogique*. Vouloir amener la régression de la tumeur en suractivant la nutrition du muscle paraît

contradictoire. Il est *dangereux*, car, précocement appliqué, il risque d'exagérer les déchirures musculaires ou ligamenteuses, et d'ouvrir ainsi plus largement la porte aux ostéoblastes. Il est *inutile*, puisque le traitement actuel (obs. XV) par l'immobilisation, le pansement compressif, donne de meilleurs résultats.

Tardivement, il redevient alors utile pour lutter contre l'atrophie musculaire.

L'électricité, précocement appliquée, tombe sous le coup de notre premier argument ; son utilisation doit être tardive, lorsque l'ostéome est constitué.

L'immobilisation du membre dans un pansement humide ou compressif donne de bons résultats (obs. XV) ou du moins n'active pas le processus ostéogénique : *Primum non nocere*. Sous son influence le gonflement disparaît, et l'impotence fonctionnelle tend à se limiter.

C'est un traitement qui, selon le cas, peut être provisoire ou définitif. Nous y joindrons à l'exemple de Nicolaï (cité par Picqué, Société de Chirurgie, 21 juillet 1909) les injections intra-musculaires précoces de fibrolysine.

Nous savons, en effet, que tout comme un cal l'ostéome est d'abord fibreux avant de devenir osseux. Or la thiosinnamine ou allylsulfocarbamide qui, combinée au salicylate de soude, ce qui la rend soluble, prend le nom de fibrolysine, a la propriété de s'attaquer, même injectée à distance, d'une façon élective au tissu fibreux qu'elle ramollit en détermi-

nant la formation d'un œdème interstitiel avec gonflement et dissociation des fibres (Pouchet). Selon Doliker, elle provoquerait un afflux de leucocytes vers le tissu fibreux. L'injection, passagèrement douloureuse, et laissant, à la suite, des nodules indolores se pratique profondément, soit au voisinage de la région qu'on veut modifier, soit dans la fesse. Elle est d'une faible toxicité. La dose est de 1 centimètre cube par jour. On utilise soit la solution de Merck en ampoules de 1 centimètre cube, soit la solution thiosinnamine-antipyrine (Thiosinnamine 11 gr., antipyrine 9 gr. 20, eau distillée q. s. p. 110 cmc.) que Lermoyer dit être indolore. Nous n'avons pas eu l'occasion d'employer ce traitement pour l'ostéome ; mais nous avons obtenu un résultat favorable dans un cas d'arthrite blennorragique, et dans un cas de sclérose de l'oreille moyenne (chez un médecin de nos amis).

Il est donc logique, à notre avis, de faire profiter les malades, pendant la période où l'ossification n'est pas encore complète, de ce traitement *en tout cas inoffensif*.

Nous préférerions, le cas échéant, pratiquer les injections à la fesse, plutôt qu'au voisinage de la tumeur, pour éviter toute cause d'irritation surajoutée.

Nous souhaitons que la pratique de Nicolaï se généralise de façon qu'on puisse, dans quelques années, en connaître les résultats définitifs.

Il est évident que lorsque la tumeur est complète-

ment ossifiée, tout traitement interne devient inutile.

Le traitement chirurgical, c'est l'extirpation, et, dans les cas compliqués d'aukylose du coude, la résection.

L'extirpation peut être facile, c'est le cas des ostéomes encapsulés.

Dans ces cas, Delorme conseille l'extirpation intra-capsulaire ; elle est délicate et peut être l'occasion de récidives, puisqu'il s'agit d'une véritable sculpture et qu'on peut laisser des fragments. Longuet et Cahier conseillent, au contraire, l'extirpation globale extra-capsulaire. C'est la méthode actuellement employée.

Si l'extirpation ne peut être opérée en masse par suite d'irrégularités, il faudra enlever par la méthode extra-capsulaire la plus grande partie de la tumeur, décortiquer le reste à la gouge et à la curette.

S'il s'agit d'un myostéome adhérent pédiculé, on abrasera ce pédicule à la gouge et au maillet. Reynier va même jusqu'à atteindre le tissu éburné de l'os, mais Cahier pense qu'il vaut mieux s'en abstenir, de crainte de réveiller l'activité ossificatrice du périoste au niveau des adhérences de la tumeur.

Dans les cas d'ostéomes adhérents proprement dit, pas de règle ; l'opérateur agit au mieux des intérêts du malade.

Nous renvoyons le lecteur, pour les détails de technique opératoire, à la lecture de nos observations IV, V, VI, VII (à noter dans cette observation un cas de récidive), VIII, X, XI, XVI, XVII.

En janvier 1907, MM. Mauclaire et Sieur ont fait, à la Société de Chirurgie, des communications du plus haut intérêt. Dans le cas de M. Mauclaire, il s'agissait d'un ostéome du brachial antérieur pénétrant dans l'articulation du coude. M. Mauclaire procéda à l'ablation simple, les résultats furent fonctionnellement médiocres et M. Mauclaire, ainsi que M. Routier, conseillent à l'avenir la résection, MM. Delorme et Sieur préfèrent l'ankylose à angle droit. La question est encore à débattre.

La lecture de nos observations prouvera que l'opération est souvent laborieuse.

Parfois (obs. VII), il ne reste plus que quelques fragments de muscle inutilisables ; en d'autres cas (obs. V), on s'est servi, pour éviter un clapier, d'un muscle voisin auquel on a suturé les lambeaux musculaires subsistant.

Quels sont les résultats éloignés de ces opérations ?

Dans nos observations I, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI, XVI, XVII, le résultat fonctionnel est excellent et s'est maintenu dans les cas suivis ; mais dans d'autres cas cités par M. Sieur (*ostéome adhérent du brachial antérieur extirpé*), la guérison fonctionnelle, momentanément obtenue, *ne s'est pas maintenue* et une *demi-ankylose du coude*, avec limitation pénible de tous les mouvements, s'est installée à demeure, si gênante que M. Sieur lui préfère l'ankylose à angle droit.

Nous tiendrons compte de ces faits dans l'examen de la conduite à tenir.

En tout cas, l'asepsie la plus irréprochable doit présider à ces opérations, toute inflammation ou suppuration pouvant favoriser une récidive.

Quelle doit donc être la conduite à tenir, doit-on opérer tous les ostéomes, et à quel moment?

La question est encore très controversée. Si les auteurs sont d'accord pour attendre avant d'opérer que l'ostéome soit ossifié, qu'il ait par conséquent épuisé son activité ostéogénétique (la radiographie nous renseigne à cet égard par la précision et la netteté de l'ombre de l'os vrai, contractant avec le flou d'une tumeur en grande partie fibreuse) ; s'ils pensent avec Cahier qu'en intervenant plus tôt on risque de réveiller l'activité d'un périoste qui a fait ses preuves; si en un mot on ne doit opérer un ostéome que *mûr*, ils sont loin de s'entendre pour définir nettement l'indication opératoire.

L'accord est à peu près unanime, toutefois, pour attendre la maturité de l'ostéome qui, comme nous l'avons vu, peut tarder plusieurs mois, au moyen d'un traitement médical bien compris (immobilisation, compression ouatée, fibrolysine, puis électricité et mécanothérapie).

Mais doit-on opérer tous les ostéomes ? Nous connaissons suffisamment la question pour répondre négativement.

Les ostéomes qui n'amènent aucune gêne fonctionnelle doivent être respectés, de crainte d'une récidive toujours possible, dans de moins bonnes conditions.

Le traitement médical tardif leur sera donc pres-

crit. La mécanothérapie amènera la *restitutio ad integrum ;* l'électricité luttera contre l'atrophie musculaire.

L'ostéome est douloureux, gênant, encapsulé. Les auteurs sont unanimes à conseiller l'opération. La *restitutio ad integrum* sera la règle.

L'ostéome est adhérent, pédiculé, les symptômes fonctionnels sont insupportables, opération, guérison complète dans tous les cas.

L'ostéome est *largement* adhérent, voisin d'une articulation ; connaissant par les exemples de Sieur les résultats tardifs déplorables d'une intervention faite dans ces conditions, nous conclurons avec Nicolaï que l'abstention s'impose (ce fut la conduite suivie dans notre cas personnel). En effet, les résultats cités par cet auteur et dus au traitement médical sont bien supérieurs, quoique évidemment imparfaits, aux résultats cités par Sieur. Donc la mécanothérapie, l'électricité, la fibrolysine si l'ostéome n'est pas complètement ossifié, seront préférées à une intervention qui risque d'aggraver l'impotence fonctionnelle, et qui peut-être devrait être suivie d'une seconde destinée à condamner définitivement l'articulation à l'ankylose en bonne posture.

Piètre résultat que de faire d'un borgne un aveugle.

Ces cas fort heureusement sont rares ; on aura parfois la surprise de voir, à la suite d'un traitement médical bien dirigé, l'impotence fonctionnelle diminuer, et le malade, amélioré, retrouver une grande partie de sa capacité ouvrière.

Qu'il nous soit permis, avant de poser les conclusions de cette modeste étude des ostéomes intra-musculaires, de remercier notre cher maître le Dr Picqué qui a bien voulu nous fournir de précieuses indications bibliographiques, et notre ami le Dr Liné qui a obligeamment mis à notre disposition les ressources inépuisables de son érudition.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Résumée)

(Kousmine. Saint-Pétersbourg, 1880.)

Ostéome du creux poplité chez une jeune fille.— Ablation. Guérison.

Une jeune fille de douze ans consulte pour une tumeur du creux poplité, survenue sans cause apparente, du volume d'une grosse mandarine. La jambe est en flexion sur la cuisse, presque à angle droit. On sent à la palpation la tumeur mobile, sans adhérences. Elle occupe l'espace situé dans l'intervalle supérieur des muscles de la région. Il existe spontanément une douleur lancinante. On procède à l'ablation de la tumeur. L'énucléation est laborieuse ; le nerf sciatique repose sur des pointes osseuses. La tumeur est formée d'une masse fibreuse entourée d'une coque osseuse. Suites opératoires normales ; la malade retrouve l'intégrité de ses mouvements.

OBSERVATION II (Résumée)

(Hutchinson cadet. London, 1899.)

Ostéome du brachial antérieur chez une femme de trente-cinq ans

Apparaît au bout de six semaines, consécutivement à une luxation du coude.

OBSERVATION III (Résumée)

(Thèse inaugurale de Simonot. Loison, 1899.)

Ostéome du brachial antérieur chez une femme de trente ans. Massage.

Après une chute de bicyclette sur le coude droit, il se produit une tuméfaction considérable. Un chirurgien des hôpitaux diagnostique une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus. Un mois après, l'avant-bras est à peu près immobile, en flexion sur le bras, formant avec lui un angle obtus. La radioscopie montre une subluxation en arrière et un ostéome du brachial antérieur. La malade est traitée par le massage. Amélioration Pas de nouvelles par la suite.

OBSERVATION IV (Résumée)

(*Province médicale*, 1898)

Ostéome du vaste interne chez une jeune fille de dix-sept ans. Ablation. — Guérison.

Une de ses camarades tombe et heurte de sa tête la partie supérieure et interne de la cuisse gauche. Il se produit localement du gonflement. Une douleur vive se manifeste spontanément. Au bout de quelques jours, la marche devient pénible. A la partie supérieure et interne de la cuisse gauche existe un point plus douloureux, avec une légère tuméfac-

tion. Rien aux articulations, pas de ganglions. Douleur spontanée, même la nuit.

Elle entre, le 14 juin 1898, dans le service du professeur Rollet. On la traite par l'iodure de potassium et l'enveloppement ouaté compressif. Elle quitte le service, améliorée, conservant une légère périostose.

4 août. — Les douleurs ont reparu. On songe à une ostéonévralgie traumatique et l'on se décide à la trépanation. On trouve de la périostose circonscrite et un peu d'ostéite condensante. Pas de lésions musculo-aponévrotiques, pas de collection séreuse ou hématique. La malade quitte le service, améliorée.

15 septembre. — La douleur a réapparu : on intervient chirurgicalement et on trouve des lamelles osseuses placées sur le vaste interne. On procède à l'extraction, facile, et on suture. Suites opératoires normales.

En octobre, les douleurs réapparaissent. On sent à la palpation, le long de l'artère fémorale, une masse dure, irrégulière, qu'on peut mobiliser avec la masse musculaire Douleurs très vives.

24 octobre. — Troisième intervention. Incision longitudinale de 15 centimètres (suivant la ligne d'incision de ligature de la fémorale à sa partie moyenne). On trouve dans l'épaisseur du vaste interne deux osselets de 4 centimètres de longueur environ, moniliformes, irréguliers, séparés de l'os. Autour sont trois grains osseux isolés, gros comme des grains de millet. L'os sous-jacent est rugueux, épaissi. On rugine. On suture. Suppuration. Actuellement, il existe encore une certaine douleur pendant la contraction musculaire ; il n'existe plus ni tuméfaction ni douleur spontanée. Douleur

peu marquée à la pression. L'examen des osselets est pratiqué par M. Paviot, qui trouve du tissu osseux normal. Au contact du muse, le tissu osseux s'arrête brusquement, sauf sur un ou deux points, où la coque fibreuse qui sépare le muscle de l'os se transforme en osséine, où des corpuscules osseux apparaissent de plus en plus nombreux. Au voisinage, plusieurs artères sont frappées d'artérite très avancée. Il n'existe nulle part de cartilage.

OBSERVATION V

(Tersen, rapportée par M. le Dr Picqué, le 21 juillet 1909. (*Bulletin de la Société de Chirurgie.*)

Ostéome du droit antérieur. — Ablation. — Guérison.

D..., vingt et un ans, soldat au 54e d'infanterie, se présente à la visite pour demander une prolongation de congé de convalescence. Il présente à la partie antérieure de la cuisse gauche une tumeur dure, osseuse, en lame, étalée en haut, effilée en bas, ne faisant aucune saillie. Cette masse, longue de 24 centimètres, large de 5 centimètres, paraît logée dans l'épaisseur et à la partie interne du droit antérieur. Sa pointe inférieure est située sur la ligne médiane, à 13 centimètres du bord supérieur de la rotule. Son extrémité supérieure est à 2 ou 3 centimètres du pli de l'aine, assez près, mais non en contact avec l'épine iliaque supéro-externe. Cette tumeur est indolore. Sa surface présente quelques grosses aspérités mousses. Elle est mobile latéralement dans la position du relâchement du muscle, fixée par la contrac-

tion. Elle n'est pas adhérente à la peau. Aucune lésion de la hanche ou du genou, ni troubles nerveux. En aucun autre point du corps, on ne constate de tumeur analogue. Viscères normaux ; ni syphilis, ni tuberculose.

20 octobre 1908. — Pendant une course à pied, le malade ressent une douleur vive à la partie antéro-interne de la cuisse gauche, au tiers supérieur, à 2 ou 3 centimètres du pli de l'aine, s'irradiant le long du membre et entraînant un arrêt subit de la marche. Le malade se repose un quart d'heure et peut rentrer seul au quartier. Traitement : deux séances de massage par jour. Au bout de cinq jours, le malade a repris ses occupations ; il continue à se faire masser à l'infirmerie. La situation s'améliore jusqu'au 14 novembre 1908. Ce jour-là, à la suite d'une marche de 14 kilomètres, le malade éprouve une vive douleur dans la cuisse, constate une tuméfaction notable, sent « comme un os dans la cuisse ».

Il rentre à l'hôpital. Massage. Au bout de dix jours, congé d'un mois, pendant lequel la tumeur s'étend du côté de son extrémité inférieure. Le malade sollicite une prolongation de congé. A la radioscopie, on constate un masse plus claire que de l'os normal, mais nettement perceptible cependant, siégeant à la face antérieure de la cuisse, sans connexion avec l'os voisin. Au bout de quelques jours, cette masse s'étend vers la rotule dont elle n'est plus qu'à 12 centimètres. Elle mesure une longueur de 26 centimètres.

Opération le 9 janvier. Éthérisation. Incision longitudinale. L'aponévrose du droit antérieur est ossifiée au tiers supérieur ; la partie inférieure du myostéome plonge dans l'intérieur du muscle. On le dissèque, on l'isole, on remonte

jusqu'au niveau du tendon droit antérieur direct, à 1 cm. 5 de l'épine iliaque. On suture les bords du muscle, en haut on réunit ce qui en reste au couturier, pour étoffer. Pansement légèrement compressif. Pas de drainage.

14 février. — Le malade quitte l'hôpital, entièrement guéri. Fin avril, la *restitutio ad integrum* est accomplie.

La tumeur était formée de tissu osseux jeune, mais bien délimité ; elle occupait la presque totalité du muscle et de son aponévrose antérieur et se terminait, en haut, au tendon direct, en bas, en plein tissu musculaire. Elle avait la forme d'une raquette ou d'un fer de lance.

OBSERVATION VI

(Dayot.— Thèse de Coupel. Rennes, 1906.)

Ostéome du brachial antérieur, pédiculé. — Ablation. Guérison.

B... François, maréchal-ferrand, vingt-huit ans, entre à l'hôpital, 24 octobre 1906, pour une tumeur située au niveau du coude droit. Il y a trois mois coup de pied de cheval au niveau de l'extrémité inférieure de l'humeurus droit. Peut continuer son travail. Les jours suivants, les mouvements fonctionnels deviennent de plus en plus difficiles, il sent une tumeur au niveau de l'extrémité inférieure du brachial antérieur, du volume d'une petite noix qui grossit tous les jours. Limite de la flexion : 70 degrés, de l'extension : 150 degrés ; entre ces deux chiffres mouvements faciles. A l'inspection,

légère tuméfaction, pas d'atrophie musculaire, pas de modifications cutanées.

A la palpation. au niveau du bord interne du biceps, tumeur ovoïde de la grosseur d'un œuf de poule, fusiforme, régulière, de consistance osseuse.

L'avant-bras fléchi, le biceps est mobilisable sur la tumeur ; donc, elle siège sur le brachial antérieur.

Mobilité sur l'os sous-jacent incertaine. Le diagnostic d'ostéome est posé, l'opération résolue.

Opération. — Chloroforme, bande d'Esmarch, incision de la ligature de l'humérale à la partie moyenne ; en dedans est récliné le biceps, en dehors le médian La tumeur est *grisâtre*, *lisse*, *dure*, *incrustée* dans le brachial antérieur. Sa longueur est de 10 centimètres. On doit l'enlever par fragments.

Entre les fibres musculaires on voit de *longues traînées osseuses qui leur étaient entièrement unies*.

Limites et rapport de la tumeur: en bas, elle s'étend presque jusqu'à l'insertion du muscle ; en haut, à 10 centimètres ; en son milieu et en arrière, elle était adhérente à l'humérus pas *un pédicule de 2 centimètres*.

En cet endroit, l'os était privé de son périoste qui avait contourné le muscle tout en s'inscrustant entres ses fibres.

Suture. Un drain. Suites normales.

Le malade sort trois semaines après. Le résultat fonctionnel, parfait, s'est maintenu.

OBSERVATION VII

(Le Moniet. — Thèse de Coupel. Rennes, 1906.)

Ostéome du brachial antérieur, encapsulé.— Erreur de diagnostic. — Ablalion.— Récidive. — Ostéome adhérent.— Opération. — Guérison.

B..., vingt-neuf ans, charretier.

Traumatisme. Une roue de voiture passe en écharpe sur la partie postéro-interne du bras droit.

Suites immédiates. — Engourdissement, gonflement, gêne fonctionnelle, douleur spontanée.

Suites médiates. — Au bout de quatre jours, la douleur spontanée disparaît, la gêne fonctionnelle persiste. Le malade entre à l'hôpital.

Inspection. — Avant-bras demi-fléchi ; bras augmenté de volume de l'épaule au tiers moyen du bras. Le creux sous-claviculaire a disparu. Large ecchymose.

Palpation. — Pas de signes de fracture, pas de localisation de la douleur, œdème dur.

Diagnostic. — Contusion au deuxième degré.

Traitement. — Pansement compressif; massage quinze jours.

Résultat. — Le gonflement disparaît , la limitation des mouvements persiste. Les mouvements d'extension ne progressant pas, on radiographie le blessé et on constate deux régions diffuses transparentes.

Inspection. — Le bras augmente de volume, surtout à la partie inférieure.

Palpation. — On délimite, dans la région du brachial antérieur, une tumeur osseuse ovalaire formée de deux parties réunies par un pédicule musculaire.

Diagnostic. — Myostéome postérieur traumatique.

Opération 13 mai. — Biceps intact; la tumeur est enlevée par morcellement, le bras est mis dans l'extension.

On mobilise au bout de trois jours, mais les mouvements, loin de progresser, deviennent de plus en plus difficiles. Une tumeur dure s'est reformée. Le malade sort le 6 juin ; il peut étendre le bras, mais à peine porter la main à sa bouche.

Récidive. — Le 13 juin, il rentre à l'hôpital. Angle d'extension : 110 degrés, de flexion : 70 degrés.

Inspection. — Bras augmenté de volume surtout en bas.

Palpation. — Tumeur dure, de consistance osseuse, s'étendant des insertions supérieures à l'apophyse coronoïde.

Opération, 14 juin. — Même incision. La tumeur, recouverte entièrement par du tissu fibreux, occupe toute l'étendue du brachial antérieur au-devant de l'humérus *auquel elle adhère.*

Dimensions. — Dix à 12 centimètres de long, 4 centimètres de large, 4 centimètres de profondeur; laisse voir, au fond, la *face antérieure de l'humérus dépouillée de son périoste.* Biceps intact. Brachial réduit à quelques faisceaux.

Complication. — Impossibilité d'affronter les restes du brachial. Tamponnement. Suture de la peau.

Terminaison. — La plaie est guérie le 10 juillet. Guérison parfaite, s'est maintenue.

OBSERVATION VIII (Résumée)

(Reynier. — Thèse de Anzé, juillet 1899.)

Ostéome du brachial antérieur. — Ablation. — Guérison.

A la suite d'une luxation du coude en arrière, immédiatement réduite et permettant, au bout de huit jours, l'usage du bras, X..., quinze ans, voit survenir peu à peu une gêne fonctionnelle progressive. Au bout d'un mois, on constate au niveau du coude la présence d'une masse dure, osseuse, adhérente à l'humérus, effilée en aiguille jusqu'à l'apophyse coronoïde.

Après confirmation radiographique, M. Reynier, opérant ce malade, trouve une tumeur non-encapsulée, développée en pleine fibre qu'on doit disséquer. On doit faire sauter la large base d'implantation humérale, ce qu'on arrive à faire complètement non sans difficulté.

Trois semaines après, le malade sort radicalement guéri.

OBSERVATION IX (Résumée)

(Publiée par M. Simonot, dans sa thèse inaugurale, 1899.)

Ostéome du brachial antérieur. — Massage. — Guérison.

X..., ouvrier d'administration.

Luxation du coude en arrière, le 14 juillet 1898; réduction le lendemain.

Ostéome apparaît au bout de trois semaines. Radiographie. Massage. Guérison fonctionnelle presque complète.

OBSERVATION X (Résumée)

(Simonot. — Thèse inaugurale, 1899.)

Ostéome encapsulé du brachial antérieur. — Ablation. Guérison.

X..., soldat.

Luxation du coude, en arrière, le 3 septembre 1898.

Ostéome apparaît un mois après.

Radiographie.

Opération. — La tumeur est enlevée par fragments ; elle ne présente aucune adhérence au squelette.

Suites.— Trois semaines après, le malade part en convalescence, ayant retrouvé la presque intégrité de ses mouvements.

OBSERVATION XI (Résumée)

(Boppe. — *Archives de Médecine militaire*, 1892 t. XIX.)

Ostéome du brachial antérieur, sessile. — Ablation. Guérison.

F..., cavalier, tombe de cheval sur la main. Une tuméfaction considérable s'ensuit du milieu du bras au poignet.

Diagnostic. — Contusion.

Au bout de dix jours, on sent une masse dure du volume

d'un petit œuf au pli du coude. Cette grosseur diminue légèrement, sa consistance augmente.

Palpation. — Au pli du coude, on sent une masse dure, ovoïde, de 4 centimètres de longueur sur 2 cm. 5 de largeur, recouverte par la partie inférieure du brachial antérieur, avec lequel elle semble faire corps.

Les mouvements de flexion ne peuvent dépasser l'angle droit.

Opération. — L'ostéome repose sur la coronoïde sans y adhérer. Ablation fragmentaire. Suites normales. Guérison.

OBSERVATION XII (Résumée)

(Charrot. — Congrès de Chirurgie, 1892.)

Ostéome encapsulé du brachial antérieur. — Massage. Résultat fonctionnel imparfait.

A la suite d'une chute sur la main gauche, ostéome mobile du brachial antérieur, survenu trois semaines après le traumatisme ; volume d'une noix ; massage ; un mois après, la tumeur n'a plus que la grosseur d'une olive. *On insinue facilement le bout de l'index entre la tumeur et l'épitrochlée.*

Résultat fonctionnel imparfait ; extension imparfaite, flexion limitée à 45 degrés ; quelques fourmillements dans les deux derniers doigts.

OBSERVATION XIII

(Charot, 1892.)

Ostéome du brachial antérieur. — Névrite cubitale. Traitement médical. — Mauvais résultat.

Chute sur la paume de la main. Ecchymose du coude considérable.

24 mars 1880. — Massage.

25 avril. — Ankylose du coude.

22 mai. — L'extension forcée amène la flexion des droits avec engourdissement et fourmillement dans la région du cubital. Extension forcée. Réankylose. Les doigts redeviennent mobiles mais anesthésiés. On sent, au pli du coude, au côté interne du biceps, une masse de *consistance inégale occupant la place de l'ancien épanchement*, d'abord mobile, puis adhérente. Atrophie des muscles de l'avant-bras et de l'éminence hypothénar. Six mois après l'accident, adhérence à l'os; pas de douleur, mouvements très limités, anesthésie et parésie cubitale. Traitement médical sans succès.

OBSERVATION XIV (Résumée)

(Favier.— *Archives de Médecine militaire*, XI, 1888.)

Ostéome des adducteurs. — Non opéré. Mauvais résultat fonctionnel.

R..., engagé volontaire. Le 2 avril 1887, perd l'équilibre à cheval; pour ne pas tomber à gauche contracte violemment

les adducteurs surtout droits. Ressent une vive douleur à la partie supéro-interne de la cuisse droite ; gêne de la marche.

3 avril. — Gonflement, ecchymose, palpation douloureuse. Compresses résolutives. Repos au lit.

6 avril. — Douleur diminuée. On sent au niveau de l'insertion supérieure des tendons adducteurs une tumeur dure du volume d'un œuf de pigeon, ressemblant à une hernie tendineuse, mais en différant par l'absence de saillie pendant la contraction : la non-réductibilité pendant le relâchement. Diagnostic réservé.

16 avril. — Gonflement a presque disparu. Marche pénible. Ganglions cruraux douloureux.

Peau saine. Au niveau de l'insertion supérieure des adducteurs, on sent presque sous le doigt un corps dur présentant la forme d'une lamelle irrégulièrement triangulaire, à sommet très aigu, de nature osseuse, qui paraît adhérer au tissu musculaire sous-jacent.

Base 2 centimètres. Hauteur 8 centimètres. A 2 centimètres de la base, la plaque est étranglée, puis s'élargit de son bord interne tout un prolongement aigu en forme d'ergot qui vient piquer la face profonde de la peau ; au-dessous, la lame diminue progressivement et finit en pointe.

Au premier abord, la base de la plaque d'ossification semble faire corps avec la branche ischio-pubienne, mais cela n'est pas, car il est possible de lui imprimer de petits mouvements de latéralité ; de plus, il existe entre la lamelle et la branche ischio-pubienne un petit intervalle dans lequel on peut introduire l'ongle.

Ce corps étranger gêne la marche, limite l'adduction, la rend douloureuse.

Il semble au malade qu'un petit os va lui sortir de la cuisse. L'opération, indiquée, est refusée par le malade qui est réformé en août 1887.

Cinq mois après. — La plaque osseuse a les mêmes dimensions ; la gêne est toujours la même, le malade ne peut marcher rapidement ; quand la marche a duré longtemps, il se produit du gonflement ; l'adduction est très pénible. R... ne peut soulever un poids un peu lourd.

Comme on le voit, dans cette observation antérieure à la radiographie, Favier est obligé de se baser sur des nuances pour établir si l'ostéome est libre ou adhérent. L'évolution rapide serait plutôt en faveur de cette dernière hypothèse, contrairement à l'opinion de l'auteur.

OBSERVATION XV (Résumée)

(Gazin. — *Arch. de Méd. milit.*, 1892.)

Ostéome adhérent pédiculé du moyen adducteur.
Non-opéré. — Guérison fonctionnelle.

10 décembre 1891. — D..., trois mois de service, cavalier, d'une vigueur herculéenne, se présente à la visite et demande à se reposer *éprouvant une grande fatigue dans la jambe droite.* Le lendemain, reprend son service, mais le 12 décembre doit l'abandonner à nouveau.

Trois ou quatre jours auparavant, en *sautant à la voltige*, il avait ressenti une douleur assez vive au niveau de la partie supérieure de la cuisse droite, mais cela n'avait duré qu'un

moment à l'état aigu et il avait pu finir la séance et monter à cheval les jours suivants, mais à la sensation de gêne primitive succédait une fatigue pénible et rapide.

La partie supéro-interne de la cuisse droite est profondément empâtée, ni rougeur, ni ecchymose. La palpation y fait découvrir des noyaux indurés sans lésions de voisinage pouvant les expliquer. Les mouvements du membre et la marche sont difficiles.

Le diagnostic provisoire d'*adénite crurale* est porté.

Traitement. — Repos absolu pendant quinze jours, pansements humides au sublimé, compression. L'inflammation disparaît.

On constate alors à la palpation que le sujet est porteur d'une tumeur de consistance osseuse, de la grosseur d'un œuf de pigeon, située à 4 travers de doigt du pli génito crural, appendue à un cordon également très dur, de la grosseur du petit doigt oblique en haut et en dedans jusqu'au pubis auquel il tient tout en conservant une certaine mobilité. La direction de la tumeur du pubis à la partie moyenne de la ligne âpre, la facilité de l'englober dans les doigts, indiquent son siège dans les fibres superficielles du moyen adducteur.

9 janvier 1892. — Le malade n'éprouvant plus aucune douleur demande à reprendre son service ; mais la commission de réforme le trouvant impropre au service de la cavalerie le place dans l'artillerie de forteresse.

Voici un cas type d'ostéome bénin à ne pas opérer ; comme dans les cas analogues, le traitement médical, sans massage précoce, et tel qu'on l'applique actuellement, a parfaitement réussi.

OBSERVATION XVI (Résumée)

(Ramonet. — *Archives de Médecine militaire*, XXI, 1893).

Hémato-ostéome non-adhérent du moyen adducteur. Opération.

Capitaine B..., quarante-huit ans, vigoureux.

4 avril. — Étant à cheval, surpris par un écart, contracte violemment les adducteurs.

A ce moment, il ressent une sensation de déchirure à la partie supéro-interne de la cuisse droite. Il descend péniblement de cheval et rentre à son domicile en s'appuyant sur son sabre comme sur une canne.

Aussitôt après l'accident, tuméfaction diffuse considérable de la cuisse droite.

Trois jours après, ecchymose superficielle s'étendant du pubis au genou et au creux poplité.

Douleurs nulles au repos, vives pendant les mouvements ; marche à peu près impossible.

A cette époque, la palpitation montre, sur le trajet du moyen adducteur, une tumeur ovoïde de la grosseur d'un œuf, dont le grand diamètre, parallèle à l'axe du membre, s'étend du pubis à la ligne âpre du fémur. Elle est indolore sauf à une forte pression et pendant les mouvements. Devient très apparente, *sans devenir plus dure* dans les mouvements d'adduction. Marche impossible.

Peau souple mobile ; ecchymose en voie de disparition.

La tumeur est dure dans sa première moitié ; molle et demi-fluctuante dans sa moitié inférieure ; elle est irréduc-

tible à la pression, ne présente ni battements, ni souffles, ni expansion. Elle paraît appendue au pubis et jouit d'une mobilité latérale très sensible.

Apyrexie.

Le diagnostic ne peut exister qu'entre un hématome du moyen adducteur en voie d'ossification et une hernie dudit muscle. Mais la tumeur ne durcissait pas pendant la contraction.

La consistance mi-molle, mi-dure, l'ecchymose superficielle conduisent au diagnostic d'hémato-ostéome.

Opération, le 25 avril 1893. — Incision de 10 centimètres à partir de l'épine du pubis, suivant l'axe de la tumeur parallèle à l'axe du membre, en dedans de la saphène et des vaisseaux fémoraux. L'incision de la gaine du moyen adducteur donne issue à un verre à bordeaux d'un liquide séreux, transparent, citrin. Au-dessous de la couche liquide, minuscule caillot rouge foncé et mou, de la taille d'une noisette. *Aucun dépôt de fibrine.* L'index introduit dans la cavité constate qu'elle est close de toute part.

Des productions d'une dureté osseuse, hérissées d'aspérités dures, forment trois groupes distincts, chacun de la grosseur d'une aveline : *a*) sur les fibres musculaires du moyen adducteur : *b*) sur sa gaine ; *c*) sur son tendon à son insertion pubienne. Ces néoformations sont incrustées dans les tissus, mais n'adhèrent ni au pubis, ni au fémur.

La gaine musculaire, outre son îlot de production osseuse, présente une bande épaisse, demi-dure, de consistance cartilagineuse.

A l'aide de la curette, on extrait avec peine ces trois groupes de néoformations, entraînant en même temps des fibres mus-

culaires tendineuses et aponévrotiques qu'ils enchâtonnent. Aux ciseaux, on excise la bandelette cartillagineuse longue de 5 centimètres, large de 2, taillée dans la gaine du moyen adducteur.

L'auteur fait état de cette observation en faveur de la théorie hématique. Nous avons, au cours de notre thèse, réfuté l'argumentation de Ramonet. Dans le cas particulier, nous voyons un hématome en voie de disparition, et des formations osseuses disséminées, caractéristiques de la *myosite ossifiante*. Qu'un hématome important la favorise, le point est hors de doute. Nous avons établi qu'à un degré plus ou moins grand, il y a toujours hématome, mais l'épanchement ne sert que de véhicule aux ostéoblastes sans lesquels il n'est point d'ossification possible.

OBSERVATION XVII (Résumée)

(Eymeri. — *Arch. Médec. milit.*, XXXII, 1898.)

Ostéome non-adhérent du moyen adducteur.
Ablation. — Guérison.

D..., cavalier, vigoureux, six mois de service.

9 mars. — A cheval, en se jetant de côté pour éviter un obstacle, ressent une douleur vive à la partie supéro-interne de la cuisse gauche. Peut se maintenir à cheval, mais non sauter un obstacle.

Conduit à l'infirmerie, on constate un gonflement supéro-

interne de la cuisse gauche, rendant la marche difficile et légèrement douloureuse, dans les mouvements de flexion sur le bassin ; ni fièvre ni réaction générale.

Au bout de huit jours. — Le gonflement disparaît. Il ne reste qu'une *tumeur assez dure*, peu volumineuse, non-douloureuse au toucher. On porte le diagnostic de *rupture musculaire*.

Les jours suivants la tumeur *diminue* un peu de volume, mais devient de plus en plus *dure*, elle tend à se limiter dans l'épaisseur du moyen adducteur et ne tarde pas à acquérir une consistance *osseuse*.

Vingt-sept jours après l'accident. — A l'hôpital, on constate, à la partie supéro-interne de la cuisse gauche, une légère tumeur faisant à la peau une saillie à peine appréciable.

A la palpation, consistance dure, osseuse. Peau normale, mobile sur la tumeur.

La tumeur est de forme ovoïde à grand diamètre dirigé de haut en bas et de dedans en dehors, parallèlement à la direction des fibres du moyen adducteur avec lequel elle semble faire corps. Son extrémité supérieure commence à 3 centimètres au-dessous de l'épine pubienne pour se terminer au niveau de l'union du tiers moyen avec le tiers supérieur de la cuisse. Elle paraît s'enfoncer assez profondément dans l'épaisseur du muscle moyen adducteur.

Les mouvements d'adduction sont gênés et limités. La marche, possible sur terrain uni, est difficile et douloureuse sur terrain montueux.

Opération. — Trente jours après accident. L'aponévrose crurale est épaissie au niveau de la tumeur. On la dissèque.

Le corps étranger est séparé de l'épine pubienne par un

pont de substance tendineuse, à l'*intérieur duquel l'ostéome envoie de minces aiguilles osseuses* très fines. Ces aspérités anguleuses sont séparées du tendon au bistouri, à la rugine, au doigt. L'ostéome est isolé du pont tendineux ; l'index, introduit sous sa face profonde, peut aborder la désinsertion des fibres musculaires au ras de la tumeur, en se dirigeant en bas vers l'extrémité inférieure qui émet également *de fins prolongements osseux.*

Pour achever l'opération, le doigt pénètre dans la profondeur musculaire pour en arracher, une à une, de petites concrétions osseuses perdues dans la masse musculaire, mais se *rattachant* toutes à la tumeur principale et *sans connexion* avec le squelette.

La plaie opératoire, anfractueuse et profonde, est réunie par deux plans profonds et un superficiel.

Suites opératoires excellentes. L'opéré sort au bout de vingt-cinq jours.

Huit mois après, l'opéré a repris son service à l'escadron, sans conserver aucune trace fonctionnelle de son affection.

Examen histologique. — L'ostéome était constitué par du tissu spongieux environné d'une mince couche périphérique de tissu compact.

La périphérie était entourée d'une enveloppe conjonctive mince qui lui constituait une sorte de périoste. De cette enveloppe partaient des faisceaux conjonctifs très fins dont on pouvait suivre l'ossification progressive par interposition d'ostéoblastes dans leur trame ; nulle part ou n'a trouvé de cellules de cartilage.

Il faut noter ici l'extraordinaire rapidité de l'ossi-

fication. Dans ce cas, l'ostéome se trouvait *mûr* trente jours après le traumatisme. La mygosite ossifiante est encore ici prise sur le vif. L'opération était indiquée par la gêne fonctionnelle.

OBSERVATION XVIII (Personnelle)

Ostéome adhérent du brachial antérieur. — Non opéré. État fonctionnel médiocre

Pour éviter les redites nous prions le lecteur de se reporter à notre introduction où notre observation a été résumée. Disons seulement ici qu'il s'agissait d'un homme de vingt-quatre ans, garçon boucher, qui se présenta à notre examen le 30 mai 1904 parce que, à la suite d'un traumatisme, coup de bâton, reçu au niveau de l'extrémité inférieure du bras et à sa face antérieure le 8 mai, il avait vu se développer à la suite une tumeur qui gênait les mouvements de l'articulation du coude.

Nous avons dit comment nous crûmes d'abord à une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus vicieusement consolidée.

Mais notre maître, le Dr Picqué, s'appuyant sur ce fait que l'impotence fonctionnelle augmentait au lieu de diminuer fit le diagnostic d'ostéome et la radiographie confirma son diagnostic, en montrant un ostéome du brachial antérieur de la grosseur d'une grosse mandarine largement adhérent à l'humérus et empiétant sur l'articulation du coude, non complètement ossifié.

Devant cette location, notre maître jugea l'abstention

préférable à une opération qui, nous l'avons vu, risque de compromettre complètement le jeu de l'articulation et d'amener une analyse complète ou partielle en mauvaise position.

Le traitement médical fut donc institué, pansement ouaté compressif, mobilisation prudente. Au bout de trois semaines l'ostéome avait légèrement diminué de volume ; par suite les mouvements d'extension et de flexion avaient augmenté d'amplitude, mais sans arriver à l'extension complète, ni à la flexion complète.

Ce malade quitta l'hôpital à ce moment, conservant ainsi une gêne fonctionnelle notable. Nous n'avons pu le revoir depuis.

CONCLUSIONS

1° Les myostéomes sont des tumeurs osseuses qui se développent à l'intérieur des muscles à la suite d'un traumatisme qui peut provenir :

a) De l'extérieur : chutes, coups, etc., petits traumatismes répétés ;

b) Du sujet, à la suite d'efforts musculaires exagérés ;

2° L'ostéome peut être rangé dans le cadre des tumeurs bénignes ;

3° Les ostéomes se présentent sous deux formes : libres et encapsulés ; adhérents et diffus ,

4° Les ostéomes encapsulés reconnaissent comme pathogénie une myosite ossifiante localisée ;

5° Les ostéomes adhérents diffus relèvent pathogéniquement d'un arrachement périosté ;

6° La pathogénie des ostéomes résultant d'un arrachement périosté s'explique par la théorie de la greffe ;

7° La pathogénie des ostéomes par myosite comprend les temps suivants : 1° traumatisme ; 2° ruptures fibrillaires ; 3° hématome ; 4° émigration d'ostéoblastes par glissement ; 5° formation de tissu cartilagineux ; 6° formation de tissu osseux ;

8° Le myostéome est une tumeur qui peut cliniquement être diagnostiquée ; elle ne peut être l'objet d'un pronostic et d'un traitement qu'au moyen de la radiographie ou de la radioscopie ;

9° Le myostéome, tumeur bénigne, entraîne un pronostic bénin *quo ad vitam*, mais peut, même après intervention, occasionner une impotence fonctionnelle plus ou moins marquée ;

10° L'ostéome ne doit être opéré que s'il est *mûr* et gênant. Il ne peut être comparé à une tumeur maligne, par conséquent seuls son volume, sa situation et une impotence fonctionnelle marquée doivent fournir l'indication opératoire ;

11° Les ostéomes adhérents et diffus *largement* implantés auprès d'une articulation doivent commander l'abstention, de peur d'aggraver par l'intervention le pronostic fonctionnel. On se contentera dans ce cas d'un traitement palliatif ;

12° Dans tous les cas d'ostéomes au début on essaiera les injections hypodermiques de thiosinnamine, qui jouiraient de propriétés dissolvantes à l'égard du tissu fibreux.

Vu : le Président de la thèse,
SEGOND

Vu : Le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

ALBERTIN. — *Prov. méd.*, 23 août 1890.

— Soc. Chir. Lyon, 1er décembre 1898.

AUZÉ. — *Ostéomes du brachial antérieur.* Thèse de Paris, 1899.

AURÉGAN. — *Étude sur les Hématomes musculaires.* Thèse de Paris, 1891.

BARD. — *Précis d'Anat path.*, 1890.

BERGER. — *Bull. Soc. Chir.*, t. XIX, 1893.

BERTHIER. — *Étude histologique et expérimentale des Ostéomes (Arch. Méd. expér.*, 1864, n° 4, p. 600).

— *Lyon médical*, 1894, p. 497.

BILLROTH. — *Deutch. Clin.*, 1855, n° 27.

BOPPE. — *Deux cas d'Ostéomes opérés guéris* (*Arch. Méd. milit.*, 1892, t. XIX, p. 125).

BOUDIN. — *Gaz des Hôp.*, 1899.

— *Bull. et Mém. Soc. Chirurg.*, février 1907.

BOURGUIGNON. — Thèse de Paris, 1875.

BOUVERET. — Thèse de Paris, 1878.

BRAULT. — Soc. Chir., 1898.

BROCA. — Soc. Chir., 1907.

BUFFET-DELMAS. — *Poitou méd.*, 1er février 1907.

CAHIER. — *Revue de Chirurgie*, 6 juillet 1904.

CAPMAS. — Thèse de Lyon, 1896.

CHARVOT. — *Revue de Chirurgie*, 1881, p. 705.

CHARVOT et COUILLAULT. — *Revue de Chirurgie*, 1881, p. 705.

CHUQUET. — *Soc. Anat.*, 1876, p. 726.

Combes-Brassard. — *Fractures de l'apoph. coronoïde.* Milan, 1811. Cité par Charvot.
Cordillot. — *Arch. de Méd. milit.*, 1895, t. XXXVI, p. 426.
Cornil et Kanvier. — *Man. d'Anat. path.*, 2e édit., p. 349.
Dainville (Fr.). — Soc. Anat., mars 1904.
Delens. — *Soc. Anat.*, 1876, p. 69.
Delorme. — Soc. de Chirurgie, 22 mars 1895.
— Soc. de Chirurgie, 4 juillet 1894.
— Soc. de Chirurgie, 1er février 1907.
Demarquay. — *Soc. Anat.*, 1850, p. 37.
Demmler. — *Ostéome du droit antérieur. Étiologie (Arch. Méd. milit.*, 1892, t. XX, p. 119).
Depage. — *Ann. Soc. belg. Chir.*, 15 juillet 1898.
Deville. — Soc. Anat., 1850.
Desprès. — *Tumeurs des muscles.* Thèse de concours, 1866.
Dums. — *Deutsch. milit. Zeit.*, 1887, p. 39.
Eichorsh. — *Archives de Virchow*, 1895.
Eymeri. — *Arch. Méd. milit.*, t. XXXII, 1898.
Favier. — *Arch. Méd. milit.*, t. XI, 1888.
Farabeuf. — Soc. Chir., 1881.
Ferron. — *Hématomes musculaires.* Thèse de Bordeaux, 1891.
— Soc. Anat. et Phys. Bordeaux, mai 1893.
Gazin. — *Arch. Méd. milit.*, 1892, t. XX, p. 122.
Gillette. — *Soc. Anat.*, 1860, p. 595.
Hasser. — *Lyon méd.*, 1894, t. LXXVI, p. 404.
Hayem. — *In* Dechambre, t. X.
Herscher et Gandy. — Soc. Anat., novembre 1903.
Herrenschmidt. — Soc. Anat., juillet 1906.
Horand. — Soc. Chir. Lyon, mars 1905.
Houel. — Soc. Anat. Lyon, mars 1855.
Hutchinson. — *Med. Times and Gaz.*, t. I, p. 317.
Josehpson. — *Deutsch méd. Zeit.*. 1875.
Kœnig. — Soc. Allem. Chir., XXXVe Congrès, 1906.
Kreiss. — *Berlin. Klin. Woch.*, 1886.

Labrevoit. — *Ostéome volumineux des deux cuisses, suppuration* (*Arch. Méd. mil.*, 1892, t. XX, p. 117 et 118).

Lalesque. — *Journal médical de Bordeaux*, 5 janvier 1889.

Lecène. — Soc. Anat., juin 1906.

Le Dentu. — *In* Jaccoud. *Muscles*, 1877.

Lejars. — *In* Duplay-Reclus, 2e édition, t. I, p. 783.

Lemarignier. — *Évolution des hernies traumatiques*. Thèse de Paris, 1886.

Le Moniet et Perrin de la Touche. — Soc. Anat., janvier 1898.

Loison. — Soc. Chir., 1899, janvier-février 1907.

Longuet. — *Progrès méd.*, août 1901.

Malgaigne. — *Traité des Luxations*, p. 586.

Mante. — Thèse de Montpellier, 1895.

Martin. — *Gaz. des Hôpitaux*, 1899, p. 1114.

Mascarel. — *Bull. Soc. Anat.*, 1840.

Michaux. — Soc. Chir., décembre 1893.

Mauclaire. — Soc. Chir., 1er février 1907.

Mouchet. — *Soc. Anat.*, 1896, p. 526.

Nimier. — *Gaz. hebd.*, 18 mars 1893 et 1864, p. 123, et *Bull. Soc. Chir.*, 1899.

Ollier. — Soc. Chir. Lyon, 17 novembre et 1er décembre 1898.

Ombredanne. — *In* Delbet et Le Dentu. Art. *Ostéomes*.

Orion. — *Arch. méd. milit.*, 1865, t. XXV, p. 137.

Orlow. — *Wiener med. Woch.*, 1898, p. 1698.

Petit (d'Alfort). — Soc. Anat., t. I, 1902.

Peyrot. — Soc. Chirurgie, octobre-novembre 1905.

Picqué. — Soc. Chir., 1897, 14 décembre 1904 et 21 juillet 1909 (Rapport sur *un cas d'Ostéome du droit antérieur*).

Poncet. — *In* Duplay et Reclus, t. II, p. 933.

Ramonet. — *Arch. Méd. mil.*, t. XXI, p. 457.

Reumaux. — Thèse de Paris, janvier 1902.

Reynier. — *Presse méd.*, 1899, p. 149.

Rigal. — Soc. Chir., 2 juin 1894.
Rollet. — Soc. Chir., Lyon, 1er décembre 1898.
— *Prov. méd.*, 1898, p. 595.
Routier. — Soc. Chirurgie, 2 juin 1894.
Sallefranque. — Thèse de Paris, 1887.
Sarrazin. — Thèse de Paris, 1902-1903.
Schmitt. — *Ostéomes des muscles de la cuisse* (*Revue chirurg.*, 1890, p. 831. — *Arch. Méd. milit.*, 1892, t. XIX, p. 131).
Sédillot. — Soc. méd. Paris, 1817.
Sieur. — *Congrès Chir. Lyon*, 1894, p. 191 (Quatre cas d'Ostéomes).
— *Lyon méd.*, 1894, t. LXXVI, p. 401.
— Soc. Chir., 1er février 1907.
Simonnot. — Thèse de Paris, 1899.
Sourris. — *Journal des Sciences médicales*. Bordeaux, 1895, p. 1058.
Strauss. — *In* Jaccoud. *Muscles*, 1877.
Tartière. — Soc. Anat. Bruxelles, 1880.
Tersen. — *In* Rapport Picqué. Soc. Chir., 21 juillet 1899.
Thiriar. — Soc. Anat. Bruxelles, 1880.
Tillaux. — *Chir. clin.*, t. II, 3e édit., 755.
Tricot. — *Arch. Méd. mil.*, 1895, t. XXV, 311-315.
Virchow. — *Traité des Tumeurs*, 63-69.
Yvert. — Soc. Chirurgie, 1894, p. 560.

Imp. de la Fac. de Médec., Henri Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris.